



HAL
open science

Compréhension de texte chez l'adolescent déficient intellectuel : élaboration d'un matériel de rééducation

Alexia Gréco

► To cite this version:

Alexia Gréco. Compréhension de texte chez l'adolescent déficient intellectuel : élaboration d'un matériel de rééducation. Sciences cognitives. 2014. dumas-01077388

HAL Id: dumas-01077388

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01077388>

Submitted on 2 Nov 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ACADEMIE DE PARIS
UNIVERSITE PARIS VI PIERRE et MARIE CURIE

MEMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

**COMPRÉHENSION DE TEXTE CHEZ L'ADOLESCENT
DÉFICIENT INTELLECTUEL : ÉLABORATION D'UN
MATÉRIEL DE RÉÉDUCATION**

Sous la direction de
CORINNE BOUTARD et
PEGGY GATIGNOL

Année universitaire 2013-2014

GRÉCO ALEXIA
Née le 29.09.1990

ACADEMIE DE PARIS
UNIVERSITE PARIS VI PIERRE et MARIE CURIE

MEMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

**COMPRÉHENSION DE TEXTE CHEZ L'ADOLESCENT
DÉFICIENT INTELLECTUEL : ÉLABORATION D'UN MATÉRIEL
DE RÉÉDUCATION**

Sous la direction de
CORINNE BOUTARD et
PEGGY GATIGNOL

Année universitaire 2013-2014

REMERCIEMENTS

Je remercie les adolescents des IMPro Vert Pré et Amandiers pour leur participation.

Je remercie mes maîtres de mémoire, mesdames Corinne Boutard et Peggy Gatignol, pour avoir cru en ce projet, et pour leurs connaissances et leur accompagnement.

Je remercie les directeurs des IMPro Vert Pré et Amandiers, Mme Langanné et Mr Gignoux, pour leur accueil au sein de leurs centres et leur confiance.

Je remercie les orthophonistes des IMPro, pour m'avoir aidée à mettre en place le projet au sein des établissements. Remerciements tout particuliers à Véronique Énée, orthophoniste à l'IMPro Vert-Pré. Quelle bonne idée a-t-elle eu d'initier ce projet ! Merci pour ses connaissances et son soutien.

Je remercie Mesdames Christine Bertrand et Elianne Legg, pour leur regard expérimenté.

Je remercie mon conjoint et ma famille pour m'avoir soutenue au long de cette année et pour m'avoir guidée, parfois dans mes difficultés.

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je soussigné(e) Alexia GRECO, déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
PARTIE THÉORIQUE	3
CHAPITRE 1 – LA COMPRÉHENSION TEXTUELLE	3
1. Les définitions de la compréhension en lecture	3
2. Le traitement de l'information du texte : un modèle interactif de compréhension en lecture	3
2.1. Le contexte.....	3
2.2. Le texte.....	4
2.3. Le lecteur.....	5
2.3.1. Les structures du lecteur.....	5
2.3.2. Les processus de la lecture.....	5
3. Les limites du modèle de Giasson : une approche de la neuropsychologie	6
4. La construction d'une représentation mentale cohérente	7
4.1. Définition de la représentation mentale.....	7
4.2. Les modèles de la compréhension de texte.....	8
4.2.1. Vers la construction d'un modèle de représentation.....	8
4.2.2. Le modèle de construction intégration.....	9
4.2.3. Le « Landscape Model ».....	9
5. Les structures cognitives mobilisées dans la compréhension textuelle	10
5.1. L'attention.....	10
5.2. Le raisonnement.....	11
5.3. La mémoire.....	11
5.3.1. Le traitement des informations de surface.....	11
5.3.2. Le traitement des informations sémantiques de l'énoncé.....	12
5.4. La métacognition.....	12
6. La lisibilité	13
6.1. Définitions de la lisibilité.....	13
6.2. Les facteurs de lisibilité.....	13
6.3. Les indices de lisibilité.....	14
6.4. La lisibilité textuelle.....	15
CHAPITRE II – COMPRÉHENSION ET DÉFICIENCE INTELLECTUELLE	16
1. La déficience intellectuelle	16
1.1. Les définitions de la déficience intellectuelle.....	16
1.2. La classification des déficiences intellectuelles.....	17
2. Les difficultés langagières dans le cadre de la déficience intellectuelle	17
2.1. Les difficultés langagières.....	17
2.1.1. Les difficultés des aspects sémantiques lexicaux.....	18
2.1.2. Les difficultés des aspects syntaxiques.....	18
2.1.3. Les difficultés de compréhension morphosyntaxique.....	19

2.1.4. Les difficultés de langage écrit.....	20
2.1.4.1. Les difficultés d'accès à l'écrit.....	20
2.1.4.2. Les difficultés de compréhension en lecture.....	20
2.2. Les causes.....	22
2.3. Retard ou différence ?.....	23
3. Les troubles de la compréhension en lecture.....	24
4. Rééducation de la compréhension de textes et déficience intellectuelle.....	25
4.1. Rééducation de la compréhension de textes : renforcement des processus de lecture.....	25
4.2. La rééducation de la compréhension de textes chez l'adolescent déficient intellectuel.....	27
4.2.1. Principes de prise en charge de l'adolescent déficient intellectuel.....	27
4.2.2. Les approches.....	27
4.2.3. Les outils existants.....	28
 PARTIE PRATIQUE.....	 29
 CHAPITRE III. PROBLÉMATIQUE, OBJECTIFS, ET HYPOTHÈSES.....	 29
1. Problématique.....	29
2. Objectifs.....	30
3. Hypothèses.....	30
3.1. Hypothèses générales.....	30
3.2. Hypothèses opérationnelles.....	31
 CHAPITRE IV. SUJETS ET MÉTHODE.....	 32
1. La population.....	32
1.1. Le recueil de la population.....	32
1.1.1. Questionnaire sur les centres d'intérêt.....	33
1.1.2. Tests préliminaires.....	33
1.2. Présentation de la population recueillie.....	33
2. L'élaboration du matériel.....	35
2.1. Les niveaux de difficulté.....	35
2.2. La création des textes : les variables prises en compte.....	35
2.2.1. Le niveau de langage.....	36
2.2.1.1. La syntaxe.....	36
2.2.1.2. Le lexique.....	37
2.2.2. Indice de lisibilité et accessibilité.....	38
2.2.2.1. Indice de lisibilité.....	38
2.2.2.2. Accessibilité.....	39
2.2.3. Les centres d'intérêts.....	41
2.3. La création des exercices : les variables prises en compte.....	41
2.3.1. Le niveau de langage.....	41
2.3.2. L'accessibilité.....	42
2.3.3. Les exercices proposés.....	42
2.4. Présentation du matériel élaboré.....	43
3. L'expérimentation du matériel.....	43

3.1. Les modalités d'expérimentation.....	43
3.2. Le déroulement des passations.....	44
CHAPITRE V. RÉSULTATS.....	46
1. Les variables.....	46
2. Les exercices.....	47
3. La ponctuation.....	48
4. Les stratégies.....	50
CHAPITRE VI. DISCUSSION.....	52
1. Retour sur les hypothèses initiales.....	52
1.1. Hypothèse (1).....	52
1.2. Hypothèse (2).....	54
1.3. Hypothèse (3).....	55
1.4. Hypothèse (4).....	56
2. Biais/limites et perspectives.....	57
2.1. Concernant l'élaboration du matériel.....	57
2.2. Concernant l'expérimentation du matériel.....	58
CONCLUSION.....	59
BIBLIOGRAPHIE.....	61
ANNEXES.....	70

INTRODUCTION

La déficience intellectuelle est « une incapacité caractérisée par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement adaptatif qui se manifeste dans les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques. Cette incapacité se manifeste avant l'âge de 18 ans » (American Association on Mental Retardation, 2002). Elle représente un problème de santé publique puisqu'elle concerne 1 à 3 % de la population (Héron et des Portes, 2008).

La loi du 11 février 2005 (République française) pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées renforce les actions en faveur de la scolarisation des élèves handicapés. Elle affirme le droit pour chacun à une scolarisation en milieu ordinaire au plus près de son domicile, à un parcours scolaire continu et adapté. Les parents sont de plus étroitement associés à la décision d'orientation de leur enfant et à la définition de son projet personnalisé de scolarisation (PPS). Or l'apprentissage de l'écrit, et surtout de la lecture, représente une demande importante de la part des parents d'enfants handicapés.

En effet, on sait aujourd'hui que la plupart des enfants déficients intellectuels (et plus spécifiquement trisomiques 21) peuvent apprendre à lire même si les niveaux d'acquisition sont très variables (Sloper et al., 1990 ; Laws et Gunn, 2002 ; Kay-Raining Bird et al., 2008 ; cités par Nash et Heath, 2011). Mais les données actuelles (Carr, 1995) considèrent la compréhension en lecture comme un domaine de difficultés importantes.

Or, les orthophonistes désirant travailler la compréhension en lecture auprès de cette population sont confrontés à un manque de matériel : les textes correspondant au niveau de langage des adolescents déficients intellectuels sont issus de supports destinés à des élèves de primaire ; or les thèmes abordés dans ces textes ne correspondent pas aux centres d'intérêts des adolescents déficients intellectuels. S'appuyant sur ce constat, nous pouvons dire qu'il n'existe pas, à notre connaissance, de matériel adapté aux adolescents déficients intellectuels, leur permettant de travailler la compréhension de textes.

C'est pourquoi l'objectif de ce mémoire sera d'élaborer un matériel de rééducation spécifique de la compréhension de textes, qui tienne compte du niveau de langage des adolescents déficients intellectuels et des centres d'intérêt de leur âge, et de l'adapter à eux en tenant compte de leurs différences interindividuelles.

La première partie de notre étude développe d'une part l'état actuel des connaissances dans le domaine de la compréhension textuelle, en intégrant l'aspect lisibilité, et d'autre part les connaissances dans le domaine de la compréhension textuelle chez la personne déficiente intellectuelle. La deuxième partie présente d'une part la méthodologie d'élaboration du matériel, puis de son expérimentation auprès d'un échantillon d'adolescents déficients intellectuels, et d'autre part les résultats et critiques de notre étude.

PARTIE THÉORIQUE

CHAPITRE I. COMPRÉHENSION TEXTUELLE

1. Définitions de la compréhension en lecture

Comprendre un texte c'est décoder les mots (Golder et Gaonac'h, 2004, cités par Maeder et Charlois, 2010), et mettre en en parallèle un ensemble de traitements cognitifs de haut niveau pour rétablir les informations implicites (Golder et Gaonac'h, 2004), à savoir les mécanismes de perception, de mémorisation, de coordination et de contrôle (Gaonac'h et Fayol, 2003), afin de construire une représentation cohérente (Fayol, 2003 ; Golder et Gaonac'h, 2004 ; Blanc et Brouillet, 2005 ; Plaza et al., 2006 ; Blanc, 2009). Cette représentation cohérente est souvent appelée « modèle de situation » (Kintsch et Van Dijk, 1978) ou « modèle mental » (Johnson-Laird, 1983). Comprendre, c'est donc construire du sens (Gineste et Le Ny, 2002 ; Coquet, 2006).

En résumé, la compréhension en lecture peut être définie comme une tâche dynamique, qui exige un traitement de l'énoncé et la construction d'une représentation mentale à partir de ce qu'a voulu dire l'auteur, afin d'accéder à son contenu.

2. Le traitement de l'information du texte : un modèle interactif de compréhension en lecture

Selon Giasson (2007), la compréhension en lecture est un processus interactif comprenant trois variables : le contexte, le texte et le lecteur.

2.1. Le contexte

Le contexte comprend toutes les conditions présentes lorsque le lecteur entre en contact avec le texte : celles que le lecteur se fixe et celles que le milieu impose au lecteur.

Il est à étendre dans trois dimensions (de Weck et Marro, 2010) :

- psychologique : l'intention du lecteur, son intérêt pour le texte particulier à lire, sa motivation ;
- sociale : d'une part les interactions avec l'enseignant et avec les pairs dans le contexte scolaire ; d'autre part les interactions avec l'orthophoniste et avec les pairs lorsqu'il s'agit d'interventions en groupe dans le contexte orthophonique ;
- physique : le temps disponible pour la lecture et les conditions générales de lecture.

2.2. Le texte

Selon de Weck et Marro (2010), le texte correspond au matériel à lire, ce qui permet de considérer comme texte tout écrit organisé et cohérent.

Il est envisagé sous trois aspects :

- le contenu du texte : les concepts et connaissances (informations explicites) qu'il contient ;
- la structure du texte : ces informations sont agencées, organisées conformément aux règles d'une langue donnée ;
- l'intention de l'auteur : le but que celui-ci s'est assigné en écrivant son texte et qui entre en partie dans la définition des genres de textes.

Pour Tétu (2011), le texte se caractérise par deux attributs principaux : l'autonomie et la clôture. Il constitue un tout en soi et possède une cohérence.

Adam (2008) distingue quatre principaux types de textes : la description, la narration, l'exposition, l'argumentation. Plusieurs types peuvent coexister au sein d'un même texte.

Il y a des aspects textuels qui aident à l'intégration de l'information. Le lecteur s'appuie sur des connaissances conceptuelles : la connaissance des types textuels et les connaissances du domaine évoqué par le texte. Des marques semblent fonctionner comme des indicateurs de traitement : la ponctuation, la segmentation du texte en paragraphes, les connecteurs, les anaphores. Ces indicateurs peuvent être pris en compte par le lecteur pour gérer les processus de traitement, et notamment pour réaliser des processus intégratifs à des endroits propices (Golder et Gaonac'h, 2004).

2.3. Le lecteur

2.3.1. Les structures du lecteur

De Weck et Marro (2010) décrivent deux types de structures du lecteur :

- affectives : ce sont les attitudes générales du lecteur face à la lecture (attirance, indifférence, voire répulsion) et les intérêts qu'il a développés, souvent en dehors de la lecture ;
- cognitives : ce sont les caractéristiques du lecteur mobilisées dans la compréhension de texte mais indépendamment de la situation de lecture. On distingue principalement les connaissances linguistiques (connaissances phonologiques, syntaxiques, sémantiques, pragmatiques) et les connaissances sur le monde (ou connaissances conceptuelles) car le texte est lacunaire, l'auteur n'explique pas tout. Le lecteur doit alors, pour pouvoir rétablir l'implicite, combler les « vides » que laisse le texte. C'est en se référant à ses propres connaissances que le lecteur pourra déduire ou inférer les liens sous-entendus.

2.3.2. Les processus de la lecture

Selon Giasson (2007), les processus de la lecture sont au nombre de cinq : les microprocessus, les processus d'intégration, les macroprocessus, les métaprocessus, et les processus d'élaboration. Ils illustrent le double aspect de la tâche de compréhension, à savoir une dimension formelle/linguistique, et une dimension sémantique de construction situationnelle (Hamon et Renard, 2006).

Les microprocessus sont les processus de base qui servent à comprendre l'information au niveau de la phrase.

Ils sont constitués de trois habiletés fondamentales :

- la reconnaissance des mots : elle est dépendante de pré-requis ou mécanismes sous-jacents multiples tels que la reconnaissance des graphèmes, la conversion graphème-phonème, la création de représentations intermédiaires (syllabe), la représentation orthographique, etc. (Gaonac'h et Fayol, 2003) ;
- la lecture par groupes de mots ;
- la microsélection : elle correspond à la détermination de l'idée principale de la phrase.

Les processus d'intégration permettent d'effectuer des liens entre les propositions ou les phrases. Ils nécessitent en particulier une bonne compréhension des référents et des connecteurs. Ils impliquent également que le lecteur puisse émettre des inférences sur les relations implicites entre les propositions.

Les macroprocessus permettent d'accéder à une compréhension globale du texte en établissant des liens par lesquels s'élabore un ensemble cohérent. Grâce à ces processus les idées principales du texte sont identifiées et la structure du texte est utilisée. La connaissance de la structure des textes permet une rapidité dans la recherche des informations.

Les métaprocessus gèrent la compréhension en permettant au lecteur de s'ajuster au texte et à la situation. C'est grâce à eux que le lecteur se rendra compte de la perte de compréhension et utilisera les stratégies appropriées pour remédier au problème. Ils permettent également l'acquisition de connaissances nouvelles à partir de la lecture de textes par l'utilisation de stratégies d'étude.

Les processus d'élaboration ne sont pas indispensables à la compréhension littérale du texte. Ils permettent au lecteur de dépasser le texte et d'effectuer des inférences non prévues par l'auteur.

3. Les limites du modèle de Giasson : une approche de la neuropsychologie

Les trois variables que nous avons développées dans le modèle de Giasson (2007) (le contexte, le texte et le lecteur) ne suffisent pas à expliquer la compréhension en lecture. L'approche neuropsychologique met en avant les trois fonctions exécutives requises simultanément qui sont indispensables au traitement des informations lues :

- la flexibilité, ou « shifting » : elle permet d'adapter ses choix selon des contraintes extérieures, de passer d'une stratégie à une autre selon les exigences de l'environnement ;
- la mise à jour en mémoire de travail : elle permet de réactualiser la représentation mentale en fonction des informations rencontrées, de rafraîchir le contenu de sa mémoire de travail en tenant compte des informations nouvelles ;

- l'inhibition : elle permet de s'empêcher délibérément de donner une réponse dominante ou automatique ; elle peut être définie comme un mécanisme essentiel de désactivation des représentations préalablement activées.

4. La construction d'une représentation mentale cohérente

4.1. Définition de la représentation mentale

Rossi (2009, cité par Perret, 2011) définit une représentation comme un acte de pensée qui permet la transformation d'un monde représenté en un monde représentant. Dans le cas de la lecture d'un énoncé, ce contenu de pensée prend en compte les informations du texte auxquelles on attribue un sens et dont on fait une interprétation d'ensemble cohérente (Perret, 2011), en faisant des inférences et en faisant appel à ses propres connaissances.

Cette représentation mentale est « dynamique et multidimensionnelle » (Stanké, 2006 ; Tapiero et Farhat, 2011). « Dynamique » car au fur et à mesure de sa lecture, le lecteur effectue une mise à jour pour intégrer les nouveaux éléments du texte à la représentation mentale qu'il s'est forgée. Ceci implique un ajustement constant entre les connaissances du lecteur et les informations du texte en cours de traitement. Et « multidimensionnelle » car les informations provenant du texte contiennent des renseignements de natures diverses, telles que la spatialité, la causalité, et l'intentionnalité par exemple.

Enfin, pour Tapiero et Farhat (2011), la représentation du lecteur se construit en interaction avec le monde dans lequel il vit et qu'il se représente au travers de ses différents sens (vision, audition, etc.). En effet, les informations véhiculées par le langage sont fortement imprégnées de la perception que nous avons du monde et de la manière dont nous agissons sur les divers « individus » et « objets » de ce monde. Le lecteur/auditeur est, de par sa nature, en lien avec l'environnement et se construit sa représentation de l'information textuelle via cette information.

4.2. Les modèles de la compréhension de texte

De nombreux modèles de compréhension ont été élaborés. Tous admettent le besoin essentiel de se représenter mentalement la situation au cours de la lecture. Cependant, ils divergent sur la nature de cette représentation ainsi que sur le rôle joué par ses différentes composantes.

4.2.1. Vers la construction d'un modèle de représentation

Van Dijk et Kintsch (1983, cités par Tapiero et Farhat, 2011), distinguent 3 niveaux de représentation mentale du texte et de son contenu : le niveau de surface, le niveau sémantique, et le niveau du « modèle de situation ».

Le niveau de surface correspond à l'intégration des caractéristiques littérales, directement données par le texte. Le lecteur traite les mots dans l'ordre de présentation de l'énoncé et affecte un rôle syntaxique aux différents mots de la phrase. Ceux-ci sont analysés à l'aide des informations stockées en mémoire à long terme et dans le lexique interne. Certaines études ont montré que les lecteurs les plus performants en matière de décodage orthographique et lexical sont les plus efficaces en compréhension car capables du plus grand nombre de représentations à partir des mots (Megherbi et Ehrlich, 2004, cités par Perret, 2011)

Le niveau sémantique est l'étape de construction de la signification locale (microstructure) et globale (macrostructure) du texte (Kintsch, 1974, cité par Tapiero et Farhat, 2011). Les résultats du traitement de surface de l'énoncé sont repris et combinés pour en extraire l'information sémantique (Blanc et Bouillet, 2003, cités par Perret, 2011). En réalité ce sont donc les informations de surface qui véhiculent les informations sémantiques (Gineste et le Ny, 2002). Le lecteur accorde du sens à la phrase en « transformant la suite de mots en une forme symbolique » (Golder et Gaonac'h, 2004). Cette étape dépend de l'efficacité du processus inférentiel (Perret, 2011), c'est à dire la capacité à faire des inférences : il s'agit de produire de nouvelles informations à partir d'informations existant déjà en mémoire ou élaborées par déduction.

Le niveau du Modèle de Situation (Kintsch et Van Dijk, 1978) ou Modèle Mental (Johnson Laird, 1983) est élaboré progressivement à partir des opérations mentales précédentes. C'est une représentation cognitive des événements, des actions, des individus et de la situation en général qu'évoque un texte (Stanké, 2006). Ces représentations s'élaborent simultanément (Blanc et Bouillet, 2003, cités par Perret, 2011). Il rassemble les informations fournies par la base texte, les inférences qui en résultent, les connaissances préalables du lecteur ainsi que le contexte de lecture. Ainsi, il peut rendre compte de la compréhension dans sa globalité.

4.2.2. Le modèle de construction intégration

Décrit par Kintsch (1988, cité par Tapiero et Farhat, 2011), le modèle de construction intégration se décompose en deux phases principales pour le traitement de l'information :

- la phase de construction : elle permet de produire une base de texte, grâce aux informations linguistiques du texte et aux connaissances du lecteur ;
- la phase d'intégration : c'est une phase connexionniste. Elle est caractérisée par un processus de diffusion de l'activation qui renforce les élaborations permanentes par rapport au contexte et inhibe celles qui sont inappropriées ou contradictoires. Le lecteur se forge ainsi une représentation cohérente.

4.2.3. Le « Landscape Model »

Conceptualisé en 1996 par van den Broek et al. (cités par Tapiero et Farhat, 2011), le « Landscape Model » permet de fournir une explication sur les processus cognitifs en jeu lors de la lecture ainsi qu'une représentation stable en mémoire. Il est à ce jour un des modèles les plus novateurs pour représenter les mécanismes de compréhension.

La notion centrale est que les éléments explicitement mentionnés dans le texte ou inférés par le lecteur fluctuent au cours de la lecture, formant un paysage d'activations, ou « Landscape ». Ces activations peuvent provenir de quatre sources différentes : le contenu de la phrase en cours de traitement, le maintien d'informations à partir du cycle de lecture précédent, les inférences maintenant la cohérence, et la diffusion de l'activation vers la représentation actuelle et épisodique en mémoire. Les auteurs définissent, à partir de ces sources, un

ensemble de règles d'activation pour stimuler la construction de la représentation mentale du lecteur.

5. Les structures cognitives mobilisées dans la compréhension textuelle

Les modèles se rejoignent dans l'idée que la compréhension de texte nécessite des ressources complexes dépassant de loin la simple compétence linguistique. La compréhension est donc indissociable des fonctions cognitives nécessaires au traitement de l'information de haut niveau comme l'attention, la mémoire ou le raisonnement.

5.1. L'attention

Selon Duchêne May Carle (2011), l'attention sous-tend la compétence de compréhension de texte car elle est à l'origine des traitements cognitifs de bas niveau et *a fortiori* de haut niveau. Elle est à la source de la compétence de représentation exigée dans la compréhension d'énoncés textuels. Or les individus disposent de ressources attentionnelles limitées qui contraignent l'activation des éléments en représentation (Blanc et Bouillet, 2005).

La nature de l'attention est fonction de la longueur et de la complexité du texte :

- l'attention soutenue : si le texte est long, elle permet de maintenir un niveau d'efficacité adéquat au long de la lecture ;
- l'attention sélective : si le texte est complexe, elle permet de se focaliser sur les informations prioritaires (pertinentes) par rapport à celles qui le sont moins, et donc de saisir l'information principale ;
- l'attention divisée : elle permet d'effectuer plusieurs types de traitements au cours de la lecture d'un texte, notamment le déchiffrement et la compréhension.

Ces deux dernières sont à la source de la cohérence d'un énoncé et donc de sa compréhension globale.

5.2. Le raisonnement

Pour Duchêne May Carle (2011), il existe 3 types de raisonnement :

- la déduction : elle repose sur le respect des règles de logique formelle, théoriquement indépendantes des contenus sémantiques des propositions. Les informations que la déduction permet d'atteindre sont obtenues sans recours à l'expérience ou à toute autre source extérieure que celle de l'énoncé ;
- l'induction : elle correspond à la production d'inférences reposant sur l'utilisation des connaissances sur le monde des interlocuteurs. Elle repose sur la prise en compte de schémas d'actions que les individus ont en communs : il s'agit de blocs de connaissances concernant les objets du monde et leurs relations. Plus les interlocuteurs ont des connaissances communes et plus le processus inférentiel sera facilité dans leur communication d'informations ;
- l'analogie : elle consiste à transférer une relation établie dans un domaine donné à des éléments d'un autre domaine, ce à partir d'un critère de similarité partielle entre leurs éléments considérés. L'analogie utilise des connaissances qui peuvent s'appliquer à des situations apparentées ou voisines et elle apporte les corrections nécessaires en tenant compte des différences. La construction d'un modèle situationnel à partir d'un texte utilise très souvent l'analogie : là encore, les connaissances mutuelles des interlocuteurs permettent de construire la représentation du sens via une analogie des schémas d'actions.

5.3. La mémoire

La mémoire intervient à deux niveaux : dans le traitement des informations de surface des énoncés et dans le traitement des informations sémantiques.

5.3.1. Le traitement des informations de surface

Le traitement des informations de surface relève de la reconnaissance des mots et prend en compte l'aspect séquentiel du processus de compréhension. En effet, le lecteur doit mémoriser ce qu'il est en train de lire mais aussi ce qu'il a déjà lu dans la partie antérieure de l'énoncé. Il doit aussi assurer le traitement, c'est-à-dire la transformation de l'information en cours. C'est le rôle de la mémoire de travail, qui assure à la fois la conservation et le

traitement de l'information (Gineste et Le Ny, 2002). Il y a donc une sélection et une condensation des informations au fur et à mesure de la lecture (Van Dijk et Kintsch, 1983). Cependant, les individus disposent d'une capacité limitée de traitement (Fayol, 2003). Ils ne retiennent pas l'information pour une durée limitée mais pour une durée variable (Gaonac'h, 2006). Cette capacité de mémoire de travail, qui n'est pas la même pour tout le monde, est donc un facteur déterminant dans la compréhension de la lecture (Seigneuric et al., 2001).

5.3.2. Le traitement des informations sémantiques de l'énoncé

Le traitement des informations sémantiques de l'énoncé ne peut se faire sans des informations internes contenues dans la mémoire à long terme. La compréhension des mots passe par leur représentation sémantique fixée dans la mémoire à long terme. Quand on lit un mot, on déclenche une activité perceptivo-visuelle, puis on doit activer en mémoire sémantique le sens de ce mot, puis faire des regroupements de signification pour construire une pièce de signification de plus en plus grande. On procède par cycles d'associations de plus en plus larges pour élaborer une représentation globale de l'énoncé, cette construction reposant sur l'activation concomitante de la mémoire de travail et de la mémoire à long terme. Cependant, si le rôle de la mémoire semble intrinsèquement lié au processus de compréhension, il ne faut pas assimiler compréhension et mémorisation. Il est tout à fait possible de se souvenir d'un texte car on a construit un modèle de situation sans pour autant avoir mémorisé les mots et les phrases (Bransford et Johnson, 1972). À l'opposé, on peut très bien se souvenir des mots du texte sans pouvoir construire un modèle de situation (Moravcsic et Kintsch, 1993).

5.4. La métacognition

La métacognition correspond au savoir que nous possédons sur notre fonctionnement cognitif personnel, ainsi qu'au réglage de nos comportements grâce à ces procédures. Elle fait donc référence aux connaissances qu'un lecteur possède sur son processus de lecture, ainsi que sa capacité à se rendre compte d'une perte de compréhension (Gombert, 1990). La métacognition est divisée en connaissances métacognitives d'une part et en contrôle métacognitif (planification, l'auto-évaluation et la révision) d'autre part.

6. La lisibilité

6.1. Définitions de la lisibilité

La lisibilité peut être définie comme :

- l'aptitude du texte à se faire comprendre (Bourque, 1989, cité par Gélinas-Chébat et al., 1993) ;
- l'aptitude du texte à être lu rapidement, compris aisément, et bien mémorisé (Fernbach, 1990, cité par Beaudet, 2001) ;
- l'impact sur la lecture de la qualité visuelle des lettres et de leur positionnement à l'intérieur du document (Baccino et Colé, 1995) ;
- un facteur qui a trait au degré de complexité des unités et structures linguistiques du texte même qui est à lire et susceptible d'influer sur la facilité/difficulté de lecture (Bronckart, 1996).

Cette notion de lisibilité est associée directement à la mémoire de travail. En effet, des phrases très longues dotées de mots longs offrent un degré de lisibilité plus faible que des phrases brèves dotées de mots courts (Muroi).

6.2. Les facteurs de lisibilité

Selon Mesnager (2011), les travaux maintenant bien établis sur le fonctionnement des textes et des dimensions mises en jeu dans le processus de lecture permettent de distinguer les facteurs de lisibilité suivants : la typographie, le lexique, et la syntaxe.

Concernant la typographie, différents éléments entrent en compte :

- la police de caractère : elle semble peu déterminer la lisibilité à condition qu'il s'agisse de caractères « de labeur » (par opposition aux caractères fantaisie) ;
- la taille des caractères : elle ne joue plus de rôle déterminant au-delà de 9 ans à condition qu'elle ne soit pas trop petite ;
- l'espacement : il reste essentiel pour le confort de la lecture dans la mesure où il facilite ou perturbe le retour des yeux de la fin d'une ligne au début de la suivante ;
- la macrotypographie (la mise en page) : elle sera évoquée dans la lisibilité textuelle.

Pour le lexique, plus le vocabulaire est rare, plus le texte est difficile. Actuellement, les auteurs comme Cèbe (2011), considèrent que si le texte contient plus de 10% de mots inconnus, il ne sera pas compris. Il y a d'ailleurs un lien réciproque entre les connaissances lexicales et la compréhension, car posséder des connaissances lexicales aide à la compréhension des textes, mais la compréhension de textes accroît également ces connaissances. Selon Fayol (1999) et Seigneuric et al. (2001), cette relation augmente avec le niveau scolaire.

La notion de fréquence des mots est également importante, mais pas unique pour rendre compte de leur prévisible identification. L'accessibilité des mots d'un texte peut être évaluée à partir du pourcentage d'absents d'un vocabulaire de base.

Enfin, pour la syntaxe, la complexité des phrases tient à divers facteurs : longueur, agencement, structure fonctionnelle. La longueur moyenne des phrases pourrait constituer une bonne approximation de leur complexité.

6.3. Les indices de lisibilité

Selon Mesnager (2002), pouvoir évaluer la difficulté des textes semble de la première importance dans la mise en œuvre d'une pédagogie de la compréhension. Comme le rapporte Bronckart (1996), à la suite des travaux fondateurs de Flesch (1943), diverses démarches de mesure de la lisibilité des textes ont été élaborées. Dans les années 70, des tentatives ont été faites pour adapter des indices américains supposés mesurer la difficulté des textes. La technique la plus élaborée de mesure de la lisibilité des textes français a été mise au point par Henry (1975). Néanmoins, comme ces indices se sont révélés insuffisants, la communauté universitaire s'est désintéressée de la question.

Or Mesnager (2011) explique qu'une démarche rationnelle pour évaluer la difficulté des textes est envisageable, et qu'il est même possible d'automatiser dans une certaine mesure cette évaluation. Il développe plus précisément la question du lexique, et explique que la solution imaginée depuis longtemps consiste à partir d'une liste de base et de ramener la fréquence des mots du texte au pourcentage des mots qui ne sont pas dans cette liste.

Mais assimiler difficulté à rareté a cependant ses limites. D'une part, un seul mot inconnu ou ambigu dans un texte peut en perturber la compréhension. D'autre part, le traitement

informatique est défaillant dans les cas suivants : homographie, polysémie ou sens figuré, relativité de l'usage des mots suivant les régions, et surtout présence d'expressions imagées plus ou moins figées, ou de périphrases, obscures pour un enfant, et pourtant faite de mots simples.

En 2010, Influence Communication, un courtier en information médias spécialisé dans la surveillance, la synthèse et l'analyse de contenus de medias, lance l'outil Scolarius. Destiné aux communicateurs, il analyse le niveau de difficulté d'un texte en fonction de la longueur des mots, des phrases et des paragraphes. Pour élaborer Scolarius, Influence Communication s'est inspirée de 4 outils de mesure de lisibilité utilisés depuis plusieurs années dans le domaine de la communication : the Flesh Formula ou Readability Score (Flesch, 1951), the Gunning Formula ou Fog Index (Gunning, 1952), the Fry Formula ou Readability Scores, (Fry, 1968), the Easy Listening Formula (Fang, 1966).

6.4. La lisibilité textuelle

Selon Mesnager (2002), il faut d'abord rappeler la distinction entre le déroulement et la structure ; dans cet ordre d'idée, certains auteurs opposent cohésion et cohérence.

Les facteurs qui concernent le déroulement / la cohésion :

- la clarté du système anaphorique : il faut pouvoir se représenter immédiatement qui sont les personnages et lesquels interviennent, mais aussi les lieux et les objets sous les divers substituts qui les nomment ;
- la question de l'énonciation : il faut savoir qui parle, qui raconte ;
- l'intelligibilité du système des temps : les désinences des verbes font partie de ce système et permettent au lecteur de ne pas se perdre dans les décalages de moments et les retours au fil principal voulus par l'auteur ;
- les inférences : une part, plus ou moins grande, des informations du texte doit être reconstruite. Le lecteur a recours à des informations évoquées implicitement dans le texte, qu'il doit ajouter au contenu explicite pour rétablir la continuité des informations.

Les facteurs qui concernant la structure / la cohérence :

- les récits parallèles et les retours en arrière, ainsi que l'appareil des parties et sous-parties d'un texte le rendront difficilement intelligible ;
- la manière dont l'auteur rend la structure perceptible : les espaces entre les paragraphes, le titre, hiérarchisation claire, taille des polices, les blancs et les alinéas.

Condition nécessaire à la poursuite de la lecture, la lisibilité n'est certes pas suffisante. Il faut d'abord tenir compte du lecteur (ses goûts, les désirs qu'on a pu faire naître en lui, etc.) et ensuite du contenu réel du livre (sa force, son intérêt, la présence d'un style, etc.).

CHAPITRE II. COMPRÉHENSION ET DÉFICIENCE INTELLECTUELLE

1. La déficience intellectuelle

1.1. Les définitions de la déficience intellectuelle

Selon l'American Association on Mental Retardation ou AAMR (2002, cité par Wehmeyer et Obremski, 2010), aujourd'hui American Association on Intellectual and Developmental Disabilities ou AAIDD, la déficience intellectuelle est « une incapacité caractérisée par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement adaptatif qui se manifeste dans les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques. Cette incapacité se manifeste avant l'âge de 18 ans ».

La déficience intellectuelle désigne « une incapacité se manifestant par des limitations dans le fonctionnement intellectuel liées à des limitations d'activité, associées à des restrictions de participation et causées par des déficiences cérébrales ou des facteurs étiologiques précis » (Wehmeyer et Obremski, 2010). Elles entraînent le besoin de fournir une énorme quantité de soutien pour permettre à la personne de participer à des activités requérant le fonctionnement normal de l'être humain (Wehmeyer, et al., 2008).

Tassé et Morin (2003) expliquent que le concept de déficience intellectuelle a été défini par un grand nombre d'organismes, mais que les définitions ont, malgré leurs différences, en commun trois critères diagnostics :

- une limitation du fonctionnement intellectuel ;
- une limitation des comportements adaptatifs (ou habiletés adaptatives) ;
- la présence de ces limitations avant l'âge adulte.

1.2. La classification des déficiences intellectuelles

Comme le rapportent Wehmeyer et Obremski (2010), une importante modification des questions relatives à la classification des déficiences intellectuelles a émergé au cours des dernières années.

Traditionnellement, on regroupait les individus selon le quotient intellectuel (QI) dans l'un des 4 sous-groupes suivants : léger (QI de 70 à 55), moyen (QI de 55 à 40), grave (QI de 40 à 25), et profond (QI de 25 et moins). La version 2002 du manuel de classification de l'AAIDD (Luckasson et al., 2002) proposait quant à elle 4 niveaux d'intensité de soutien : intermittent, limité, important, intense.

Wehmeyer et Obremski (2010) expliquent qu'actuellement, bien que les systèmes traditionnels soient encore en usage, on ne s'entend toujours pas sur la manière la plus adéquate de classer les individus déficients intellectuels, ni si cela s'avère utile et nécessaire.

2. Les difficultés langagières dans le cadre de la déficience intellectuelle

2.1. Les difficultés langagières

Selon Rondal (2009), il importe d'expliquer le développement langagier dans les syndromes génétiques des déficiences intellectuelles. Pour ce faire, il est indispensable de disposer de données en quantité suffisante pour chaque syndrome. Malheureusement, en dehors de la trisomie 21, cette exigence n'est pas (encore) rencontrée. Le langage étant le domaine d'apprentissage le plus étudié chez la personne trisomique 21 (Frenkel et Detraux, 2010), nous allons donc documenter le développement du langage dans ce syndrome, même s'il ne fournit pas un prototype.

Par ailleurs, notons que la littérature portant sur le langage de l'adolescent déficient intellectuel n'est pas aussi riche que celle portant sur le langage chez le petit enfant et l'enfant déficient intellectuel. D'une façon générale, retenons que le phénotype chez l'adolescent déficient intellectuel résulte en une compréhension qui est supérieure à la production (Kumin, 1996 ; Chapman, 1997 ; Chapman et Hesketh, 2001 ; Laws et Bishop, 2003 ; Roberts, et al., 2007 ; cités par Frenkel et Detraux, 2010).

2.1.1. Les difficultés des aspects sémantiques lexicaux

Au niveau expressif, le développement lexical est manifestement retardé chez les déficients intellectuels : l'apparition des premiers mots conventionnels a lieu vers 22/25 mois contre 12/15 mois chez l'enfant tout-venant ; ce n'est que vers 3/4 ans que l'enfant déficient commence à utiliser un petit stock de mots fonctionnels.

Vicari et al. (2004) ont mené une étude auprès d'enfants et d'adolescents trisomique 21 pour tenter d'évaluer leurs compétences lexicales en production. Utilisant la tâche de dénomination de Boston, ils ont montré que les individus trisomiques 21 obtenaient de moins bons résultats que les individus du groupe témoin appariés selon âge (5,2 ans).

Au niveau réceptif, Roberts, et al. (2007, cités par Frenkel et Detraux, 2010) rapportent que les adolescents et jeunes adultes trisomiques 21 présentent un niveau de compréhension plus élevé pour le vocabulaire basé sur l'expérience et les événements vécus que pour les mots difficiles plus conceptuels.

2.1.2. Les difficultés des aspects syntaxiques

On retrouve des difficultés au niveau de la combinaison d'unités signifiantes et du développement morphologique.

Concernant la combinaison d'unités signifiantes, nous savons qu'un enfant tout-venant atteint une longueur moyenne des productions verbales (LMPV) de 3 à l'âge de 30 mois environ.

Or Rondal et al. (1981) rapportent que les enfants déficients intellectuels n'égale ce niveau qu'à environ 9 ans. Ils expliquent ainsi que ces derniers rencontrent des difficultés importantes

pour produire des énoncés composés de trois éléments signifiants. Selon Rondal (2009), le développement de la combinatoire est identique chez les enfants déficients intellectuels mais le décalage temporel est considérable.

Concernant le développement morphologique, nous savons qu'à l'organisation séquentielle des mots dans les énoncés s'ajoutent les marquages morphologiques qui permettent de fournir une indication de sens supplémentaire. C'est l'ajout progressif de certains mots grammaticaux dans les énoncés qui va permettre l'allongement de la LMPV.

Or Kumin (1996, cité par Frenkel et Detraux, 2010) rapporte que les enfants trisomiques 21 produisent des phrases plus courtes que les enfants tout-venant de même âge mental. Selon Rondal (2009), l'utilisation des mots grammaticaux permettant l'allongement de la LMPV est chez eux incomplète et même parfois instable (ils peuvent apparaître dans certains contextes mais ne pas être présents dans d'autres situations). Il observe que les phrases sont plus stéréotypées, les articles sont souvent omis et les pronoms sont peu utilisés. La formulation des questions, sans inversion sujet-verbe, reste élémentaire. De plus, les tournures négatives et la subordination sont peu utilisées. Laws et Bishop (2003, cités par Frenkel et Detraux, 2010), rapportent que les enfants trisomiques 21 produisent moins de morphèmes de verbes réguliers au passé que mes enfants tout-venant appariés selon le niveau de raisonnement non verbal. Fayasse et al. (1995) sont également d'accord pour dire qu'il existe un déficit dans le développement morphologique des enfants déficients intellectuels. Toutefois, les adolescents trisomiques 21 continuent à augmenter la LMPV ainsi que la complexité syntaxique des phrases, jusqu'à l'âge de 20 ans au minimum et ne semblent pas atteindre de « plafond syntaxique » (Roberts, et al., 2007, cités par Frenkel et Detraux, 2010).

2.1.3. Les difficultés de compréhension morphosyntaxique

Les enfants déficients intellectuels s'appuient davantage sur des indices lexicaux que morphosyntaxiques. Les problèmes de compréhension concernent : les phrases négatives, les phrases passives, l'accord en nombre entre le sujet et le verbe, la construction du double objet (direct et indirect), et les propositions circonstancielles. Ils seront incompétents pour reproduire et saisir des productions dépassant leurs propres capacités syntaxiques. D'après Chevré-Muller et Narbona (1996), ce déficit est notamment causé par le déficit cognitif en mémoire à court terme et par les difficultés à généraliser les règles.

Cependant, la compréhension de la possession, du lien agent-action ou action-objet et de la location est identique à celle des enfants normaux à LMPV égale. De plus, selon Rondal (1985), les enfants déficient intellectuels sont capables d'imiter et de comprendre des phrases construites à partir de leur propre vocabulaire et correspondant à leur compétence syntaxique. La compréhension au niveau du mot, elle, est relativement meilleure.

2.1.4. Les difficultés de langage écrit

2.1.4.1. Les difficultés d'accès à l'écrit

La plupart des enfants trisomiques 21 peuvent apprendre à lire, même si les niveaux d'acquisition sont très variables (Sloper et al., 1990 ; Laws et Gunn, 2002 ; Kay-Raining Bird et al., 2008 ; cités par Nash et Heath, 2011).

Une étude menée par Lévy (2011) a cherché à étudier l'impact du QI sur le décodage des mots chez les adolescents trisomiques 21 et les adolescents avec retard intellectuel d'étiologie inconnue. L'étude a montré que le décodage de mots était corrélé à des tâches de mémoire auditive à court terme et de conscience phonologique, donc par l'intermédiaire du QI.

2.1.4.2. Les difficultés de compréhension en lecture

Comme le rapportent Nash et Heath (2011), la recherche portant sur la compréhension en lecture dans la trisomie 21 est plus limitée que celle portant sur la précision en lecture. Néanmoins les données actuelles (Carr, 1995) considèrent la compréhension en lecture comme un domaine de difficultés importantes. Des études (Boudreau, 2002 ; Laws et Gunn, 2002) ont montré que la compréhension en lecture est corrélée à des mesures du langage, et les données d'une récente étude en italien (Roch et Levorato, 2009) suggèrent que la compréhension du langage pourrait en fait être un facteur plus important de compréhension en lecture dans cette population. Dans cette optique, le déficit de compréhension en lecture est dû aux difficultés de langagières sous-jacentes. De plus, le déficit de compréhension en lecture pourrait être causé par des faiblesses dans les processus de haut niveau ; le processus permettant de faire des inférences pendant la lecture a été identifié dans une étude de cas (Groen et al., 2006) comme une difficulté potentielle dans la trisomie 21.

Nash et Heath (2011) ont alors mené une étude auprès d'enfants et de jeunes adultes trisomiques 21 pour connaître le rôle du vocabulaire, de la mémoire de travail et la capacité à faire des inférences dans la compréhension en lecture.

Cette étude a montré que :

- la compréhension en lecture était un déficit spécifique dans trisomie 21 et était fortement corrélée aux capacités sous-jacentes du langage ;
- compte tenu de leurs capacités de compréhension globale, les individus trisomiques 21 avaient plus de difficultés que prévu avec les questions portant sur la compréhension d'inférences ;
- le profil de lecture chez le trisomique 21 était similaire à celui des enfants reconnus comme faibles compreneurs.

Des études, dont celle de Berger (2002), ont montré que chez les enfants déficients intellectuels légers, malgré une bonne identification des unités lexicales, infra-lexicales, propositionnelles et phrastiques lors de la lecture, la signification de l'écrit et la construction du sens posent généralement problème. Cependant, l'analyse croisée des capacités intellectuelles et des performances en lecture montre qu'il n'existe pas de rapport de symétrie entre des difficultés dans l'accès à la compréhension d'une information écrite et une quelconque déficience intellectuelle : les difficultés se répartissent sur l'ensemble des QI.

Malgré les efforts d'intervention dans le cadre de l'éducation spécialisée pour améliorer la lecture chez les élèves déficients intellectuels, plusieurs études ont récemment indiqué que le niveau moyen de lecture et de compréhension des élèves déficients intellectuels (âgés de 16-22 ans) est équivalente à celle observée chez les élèves du primaire (âgés de 6-10 ans) (Moni et Jobling, 2001 ; Morgan et Moni, 2008 ; Fajardo et al., 2010 ; cités par Fajardo et al, 2013).

2.2. Les causes

Selon Rondal (2009), les causes primaires des difficultés persistantes aux niveaux langagier et cognitif sont génétiques : le donné génétique est anormal. Les altérations du génome et/ou les déséquilibres induits affectent les gènes, les territoires géniques proximaux et distaux, et peut-être aussi l'ensemble du génome, provoquant de graves déséquilibres dans le

développement organique. Ces anomalies ainsi que les caractéristiques comportementales se retrouvent à des degrés divers dans les différents syndromes génétiques.

Selon Rondal (2009), les causes secondaires des difficultés persistantes aux niveaux langagier et cognitif sont la limitation cognitive et la limitation des apprentissages formels. En revanche l'input langagier ne serait pas en cause.

La limitation cognitive est présente dans différents domaines du fonctionnement cognitif des enfants déficients intellectuels, et ces déficits varient en nature et en degré en fonction des enfants et des étiologies.

Gibello (2001), Büchel et Paour (2005) et Julien-Gauthier (2009) soulignent l'existence des éléments suivants :

- des capacités attentionnelles limitées ;
- un déficit d'attention sélective se traduisant par une difficulté à porter leur attention sur l'information pertinente ;
- une mémoire à court terme et une mémoire de travail limitées ;
- des anomalies du développement de la pensée qui suppriment en grande partie les possibilités adaptatives ;
- un sous-fonctionnement cognitif chronique ;
- un déficit de la métacognition ;
- une limitation motivationnelle se traduisant par un faible maintien de l'effort, un engagement peu actif dans la tâche et la mise en place d'un traitement cognitif moins coûteux. Les enfants trisomiques 21 semblent développer un style motivationnel qui leur est propre : une dépendance à autrui et à l'aide qu'il peut apporter, une diminution de la bonne volonté à prendre des initiatives en situation de résolution de problèmes (Wishart, 2001, cité par Frenkel et Detraux, 2010) accompagnées de comportements d'évitement cognitif qui vise à distraire l'attention de l'adulte afin d'esquiver la tâche proposée proposée (Wishart, 1996 ; Gilmore et al., 2003 ; cités par Frenkel et Detraux, 2010) ;
- un défaut de synthèse, des troubles de la représentation mentale et une tendance à la persévération.

La limitation des apprentissages formels serait due, plus qu'à une incapacité structurelle, à une difficulté majeure pour l'enfant déficients intellectuel dans la capacité à prendre une posture métacognitive face à l'apprentissage de la lecture (Gombert, 1990 ; Goigoux, 1997 ; cités par

Berger, 2002). Frenkel et Detraux (2010) suggèrent également la présence d'un déficit métacognitif chez les personnes trisomiques 21.

L'input langagier adressé par les parents aux enfants déficients intellectuels ne serait, sur le plan structurel, nullement différent de celui adressé par les parents aux enfants en développement normal aux mêmes niveaux de développement. Lors des interactions verbales, les mêmes mécanismes adaptatifs y joueraient les mêmes rôles que pour les parents d'enfants tout-venants.

2.3. Retard ou différence ?

La controverse date de plus de 40 ans et, selon Rondal (2009), la question n'est soluble que si on la définit correctement, c'est à dire : « le développement langagier chez les personnes [déficientes intellectuelles] procède-t-il selon les mêmes séquences, les mêmes étapes, et est-il régi par les mêmes processus que ceux déterminant le développement normal ? »

D'une part, les données publiées depuis une quarantaine d'années corroborent le point de vue de la similarité développementale. Certains théoriciens, tel que Rondal (2009), pensent qu'à l'intérieur de chaque syndrome le développement suit les étapes et correspond aux mêmes processus que ceux du développement normal, même s'il existe des différences entre syndromes.

D'autre part, certains théoriciens défendent le point de vue différentiel. Detterman (1987, 1998; Detterman et al., 1992 ; cités par Büchel et Schlatter, 2001) a proposé une théorie systémique de la déficience intellectuelle et avance qu'il serait dû à un ou plusieurs déficits dans un processus central qui diminue le fonctionnement du système global (Detterman, 1998, cité par Büchel et Schlatter, 2001)

Pour Büchel et Schlatter (2001), ni la position développementale ni les modèles différentiels ne peuvent expliquer à eux seuls l'ensemble du phénomène de la déficience intellectuelle. Selon Fayasse et al. (1995) le développement langagier est à la fois semblable et différent de celui des enfants tout venant, en prenant évidemment en compte les différences interindividuelles. Ainsi, Paour (1991) essaie de concilier les deux points de vue et propose une conception intégrative. Il explique qu'il existe des différences au niveau cognitif mais pas au niveau des structures, et que ces différences sont réversibles par un entraînement.

3. Les troubles de la compréhension en lecture

Les troubles de la compréhension en lecture peuvent être dus à différentes difficultés des enfants dans le développement et la gestion des processus de lecture. Ainsi, à la suite de Oakhill (1994), trois hypothèses pour expliquer les différences entre les bons et les mauvais « compreneurs » en lecture seront examinées.

La première hypothèse postule que ces troubles proviennent de difficultés au niveau de la reconnaissance des mots isolés (de Weck et Marro, 2010 ; Potocki et al., 2012). Elle suggère, s'appuyant sur de nombreuses études (Simmons et Singleton, 2000 ; Ghelani et al., 2004), que les lecteurs, qui ne maîtrisent pas suffisamment le décodage, accèdent difficilement à un niveau de compréhension suffisant (Perfetti, 1985). Selon ce point de vue, plus les ressources sont consacrées au décodage, moins il reste de ressources disponibles pour comprendre ce qui est lu (Roberts et al., 2005). Selon de Weck et Marro (2010), un manque d'automatisation, et une lenteur souvent associée des processus de décodage, gêneraient le traitement par les processus de haut niveau des informations lues. Cependant, cette hypothèse ne permet d'expliquer les difficultés en compréhension de textes que d'une partie seulement des faibles « compreneurs » (de Weck et Marro, 2010 ; Potocki et al., 2012). En effet, certains enfants présentent des difficultés de compréhension malgré des processus d'identification de mots adéquats (Cain et Oakhill, 2004).

La deuxième hypothèse postule que ces troubles proviennent des difficultés d'analyse syntaxique et sémantique (de Weck et Marro, 2010). Elle suggère, s'appuyant sur différents travaux (Oakhill, 1994) que les mauvais « compreneurs » seraient moins sensibles aux aspects syntaxiques que les bons « compreneurs ». Selon Maeder (2002), les difficultés de compréhension de phrases isolées varient du point de vue du degré de complexité de leur structure syntaxique.

La troisième hypothèse postule que ces troubles proviennent des difficultés dans les processus de haut niveau, en particulier dans les processus d'intégration de l'information lue et d'élaboration d'inférences (de Weck et Marro, 2010).

Elle suggère que quatre types de difficultés caractérisent les mauvais « compreneurs » :

- des difficultés à faire des inférences (Oakhill, 1994 ; Avanthey-Granges et Boterron, 2003 ; Golder et Gaonac'h, 2004), même quand on leur lit le texte, et même quand il n'y a pas de charge mnésique (Oakhill, 1994). Le mauvais lecteur est limité à une simple mémorisation des mots et des phrases sans pouvoir en extraire un modèle de Situation (Perret, 2011) ;
- des difficultés à établir des liens anaphoriques (Oakhill, 1994 ; Maeder, 2002), et plus généralement à utiliser les capacités linguistiques, avec un ordre décroissant de réussite suivant : nom sujet, nom objet, pronom sujet, pronom objet (Rémond, 1993) ;
- des difficultés à comprendre l'idée principale et la structure d'un texte (Oakhill, 1994) ;
- des difficultés à utiliser la mémoire de travail (Oakhill, 1994).

4. Rééducation de la compréhension de textes et déficience intellectuelle

4.1. Rééducation de la compréhension de textes : renforcement des processus de lecture

Selon Fayol (2003), le renforcement du traitement des mots (des microprocessus) est crucial pour permettre une meilleure compréhension en lecture. Elle doit se faire à 2 niveaux :

- améliorer la reconnaissance de la forme des mots. L'acquisition de la reconnaissance rapide de la forme orthographique des mots demande un nombre variable d'expositions (de 4 à 14) selon les individus. Dès lors, il faut encourager la lecture et la relecture, sous toutes leurs formes, par l'enfant lui-même ou par autrui ;
- améliorer l'identification et l'intégration du sens des mots dans la construction du « modèle mental ». Pour cela, il faut augmenter le capital lexical afin de favoriser la capacité de compréhension, et la pratique de la lecture est le plus sûr moyen d'y arriver.

Selon Fayol (2003), le renforcement de la réalisation des inférences et du traitement des anaphores (des processus d'intégration) est indispensable. Pour cela, il faut mettre en place des activités systématiques partant d'exemples et suivies d'exercices.

Comme le soulignent Boutard et Fraval Lye (2004), le renforcement des macroprocessus permettra au patient d'accéder à une compréhension globale du texte. En fonction du travail désiré, différents exercices peuvent être proposés.

Matériel	Compréhension globale du texte	Compréhension plus fine du texte	Compréhension fine de la phrase	Lexique
Textzados (Boutard et Fraval Lye, 2004)	Choix de titre(s) et/ou évocation spontanée de titre(s)	Questions ouvertes Vrai/faux QCM Choix de l'idée la plus importante parmi 2 idées	Repérage de phrases ayant le même sens	Exercices faisant appel à la synonymie
Historiettes – Langage écrit (Boutard, 2006)	Choix de titre(s) et/ou évocation spontanée de titre(s)	QCM Vrai/faux Choix de résumé Inscription des mots manquants dans un texte	Compréhension de pronoms	
80 nouvelles (Jaquet, 1998)		Questions ouvertes		
Le Tour de France de la compréhension (Lefebvre, 2013)		Recherche de données implicites Choix entre plusieurs suites		
Histoire(s) de réfléchir (Aubry, 2010)		Questions ouvertes		
Compréhension de lecture (Révy, 2004)	Choix du texte correspondant à la séquence vidéo			
Des textes tout en morceaux (Moulinier, 2012)		Reconstitution d'un texte dont les lignes ont été mélangées Complétion d'un texte avec des mots du texte initial		

Tableau 1 : Types d'exercices proposés en fonction du matériel de rééducation.

4.2. La rééducation de la compréhension de textes chez l'adolescent déficient intellectuel

4.2.1. Principes de prise en charge de l'adolescent déficient intellectuel

Dans le cadre de la prise en charge d'adolescents déficients intellectuels, les intervenants devront suivre ces principes :

- organiser l'intervention dans une perspective développementale (Rondal, 2009) ;
- réduire les délais existant habituellement et pousser l'adolescent aussi loin que possible dans son cheminement développemental (Rondal, 2009) ;
- faire correspondre les activités proposées à l'âge, ou plus exactement au niveau de développement (Rondal, 2001) ;
- prendre en compte les importantes différences interindividuelles à l'intérieur des différents syndromes et y adapter les objectifs et procédures. Donc avoir une démarche habilitative ouverte et souple (Rondal, 2009) ;
- informer régulièrement les parents et les éducateurs (Rondal, 2009), mais aussi faire le point avec l'adolescent ;
- motiver l'adolescent et lui demander ce qu'il a envie de travailler.

4.2.2. Les approches

Fajardo et al. (2013) rapportent l'existence de deux types d'approche.

La première est une approche interventionnelle pédagogique et se retrouve dans les milieux universitaires. Elle vise à améliorer directement les capacités de lecture (Gersten et al., 2001 ; Cohen et al., 2006 ; Van der Bijl et al., 2006 ; Allor et al., 2009 ; Alberto et al., 2010 ; Joseph et Eveleigh, 2011) et a été utilisée seule ou en combinaison avec l'approche de simplification de texte.

La seconde est caractérisée par la modification du texte afin de le rendre plus lisible pour un groupe de lecture de cible. Selon Morgan et Moni (2008, cité par Fajardo et al., 2013), la simplification des textes est une pratique courante pour les enseignants ayant à faire aux adolescents et adultes déficients intellectuels.

Les deux approches semblent essentielles pour rendre les activités de lecture non seulement profitables, mais aussi agréables pour les lecteurs ayant des besoins spécifiques (Mastropieri et Scruggs, 1992).

4.2.3. Les outils existants

A partir des années 80, des auteurs ont proposé des programmes de préparation à la lecture adaptés aux personnes déficients intellectuelle. Martini-Willemin et Chatelanat (2002) citent notamment ceux de Buckley et Bird (1993), Buckley (1995) et Oelwein (1995), qui se pratiquent avec succès, notamment dans les pays anglo-saxons.

En parallèle, des auteurs, tels que Sindelar (1982 ; 1987) et Graves (1987), ont développé des stratégies pour améliorer respectivement la compréhension de phrases et la compréhension des textes.

Pour pouvoir simplifier des textes destinés aux mauvais lecteurs déficients intellectuels, Fajardo et al. (2013) ont mené une étude afin de savoir quand les connecteurs amélioreraient la cohésion du texte. L'étude a montré que ni l'augmentation de la fréquence des mots contenus, ni les connecteurs en général n'ont amélioré la compréhension inférentielle.

L'intérêt de l'approche de simplification des textes (Cf II, 3.2.2.) est représenté par des programmes éducatifs officiels. Le programme, appelé « LecturaFacil » (financé par le Ministère espagnol de l'Industrie en 2009), vise à promouvoir la lecture de journaux chez les étudiants déficients intellectuels.

En 2010, l'International Federation of Library Associations and Institutions (Nomura et al.) publie la 2ème édition de « Guidelines for Easy-to-Read Materials ». Elle a trois objectifs : décrire la nature et la nécessité de publications « Easy-to-Read », identifier les principaux groupes concernés par ces publications, et offrir des suggestions aux éditeurs de matériels « faciles à lire » et comment l'organiser et l'agencer pour les personnes ayant des troubles de la lecture. Parmi les groupes ciblés, on retrouve les déficients intellectuels.

Fajardo et al. (2014) ont voulu évaluer l'efficacité de ce matériel auprès d'étudiants déficients intellectuels. L'étude a montré qu'ils répondaient correctement à 80% des questions de compréhension portant sur des textes « Easy-to-Read ».

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE III. PROBLÉMATIQUE, OBJECTIFS, ET HYPOTHÈSES

1. Problématique

Comme nous l'avons mentionné dans la partie théorique, la plupart des enfants porteurs de trisomie 21 (et plus généralement déficients intellectuels) peuvent apprendre à lire, même si les niveaux d'acquisition sont très variables (Sloper et al., 1990 ; Laws et Gunn, 2002 ; Kay-Raining Bird et al., 2008 ; cités par Nash et Heath, 2011). Malgré les efforts d'intervention dans le cadre de l'éducation spécialisée pour améliorer la lecture chez les élèves déficients intellectuels, plusieurs études ont récemment indiqué que le niveau moyen de lecture et de compréhension de ces élèves (âgés de 16-22 ans) est équivalent à celui observé chez les élèves du primaire (âgés de 6-10 ans) (Moni et Jobling, 2001 ; Morgan et Moni, 2008 ; Fajardo et al., 2010 ; cités par Fajardo et al, 2013).

Selon Rondal (1985), les enfants (mais aussi les adolescents) déficients intellectuels sont capables d'imiter et de comprendre des phrases construites à partir de leur propre vocabulaire et correspondant à leur compétence syntaxique. Or, les orthophonistes désirant travailler la compréhension en lecture auprès de cette population sont confrontés à un manque de matériel. Les textes correspondant au niveau de langage des adolescents déficients intellectuels sont issus de supports destinés à des élèves de primaire, or les thèmes abordés dans ces textes ne correspondent pas aux centres d'intérêts des adolescents.

S'appuyant sur ce constat, nous pouvons dire qu'il n'existe pas, à notre connaissance, de matériel adapté aux adolescents déficients intellectuels, leur permettant de travailler la compréhension de textes. C'est pourquoi l'objectif de ce mémoire a été d'élaborer un matériel de rééducation spécifique de la compréhension de textes, qui tienne compte du niveau de langage des adolescents déficients intellectuels et des centres d'intérêt de leur âge, et de l'adapter à eux en tenant compte de leurs différences interindividuelles ; puis nous avons testé notre matériel sur un échantillon de cette population et analysé les résultats.

2. Objectifs

Compte tenu de la problématique actuelle, notre premier objectif a été d'élaborer un matériel spécifique de rééducation de la compréhension de textes.

Selon Rondal (2001), dans le cadre de la prise en charge d'adolescents déficients intellectuels, les intervenants devront faire correspondre les activités proposées à l'âge, ou plus exactement au niveau de développement. Notre deuxième objectif a donc été d'élaborer un matériel qui tienne compte du niveau de langage des adolescents déficients intellectuels.

Rondal (2009) explique également que l'intervention auprès des déficients intellectuels doit prendre en compte les importantes différences interindividuelles à l'intérieur des différents syndromes et y adapter les objectifs et procédures ; l'intervention doit également être organisée dans une perspective développementale, tenter de réduire les délais existant habituellement et pousser l'adolescent aussi loin que possible dans son cheminement développemental. Notre troisième objectif a donc été d'adapter le matériel à la population d'adolescents déficients intellectuels, en tenant compte des différences interindividuelles.

3. Hypothèses

3.1. Hypothèses générales

Des études (Boudreau, 2002 ; Laws et Gunn, 2002) ont montré que chez les trisomiques 21 (et plus généralement les déficients intellectuels) la compréhension en lecture est corrélée à des mesures du langage ; les données d'une récente étude (Roch et Levorato, 2009) suggèrent que la compréhension en lecture serait surtout liée à la compréhension du langage. En revanche, aucune étude n'a, à notre connaissance, montré un effet de l'âge ou du sexe. Nous formulons l'hypothèse (1) qu'il existe un lien entre la compréhension de texte et le niveau de langage. Nous allons voir s'il existe un effet du sexe et de l'âge.

Gibello (2001), Büchel et Paour (2005) et Julien-Gauthier (2009) soulignent d'une part l'existence d'un déficit d'attention sélective chez les déficients intellectuels, se traduisant par une difficulté à porter leur attention sur l'information pertinente, et d'autre part l'existence

d'un défaut de synthèse. Par ailleurs, le processus permettant de faire des inférences pendant la lecture a été identifié dans une étude de cas (Groen et al., 2006) comme une difficulté potentielle dans la trisomie 21. Nous formulons l'hypothèse (2) que les exercices nécessitant de faire des inférences ou d'accéder aux informations pertinentes sont moins bien réussis que les exercices dont la réponse est explicite dans le texte.

Rondal (2009) explique que l'intervention auprès des déficients intellectuels doit prendre en compte les importantes différences interindividuelles à l'intérieur des différents syndromes et y adapter les objectifs et procédures. Nous formulons l'hypothèse (3) que la ponctuation des textes a besoin d'être adaptée pour certains adolescents, et ce temporairement.

Goigoux (1997) et Gombert (1990) (cités par Berger, 2002) expliquent que la limitation des apprentissages formels serait due, plus qu'à une incapacité structurelle, à une difficulté majeure pour l'enfant déficient intellectuel dans la capacité à prendre une posture métacognitive face à l'apprentissage de la lecture. Nous formulons l'hypothèse (4) que la posture métacognitive joue un rôle dans la compréhension de textes.

3.2. Hypothèses opérationnelles

Hypothèse (1)

(1.a) Les résultats aux exercices avant étayage sont corrélés aux variables langagières testées préliminairement : « score en dénomination », « score en compréhension morphosyntaxique », « score en LF1 (précision de lecture) », « score en LF2 (temps de lecture) », « score en LF3 (temps/précision de lecture) », « score en fluence phonémique », « score en fluence sémantique ».

(1.b) Les résultats aux exercices avant étayage sont-ils corrélés aux variables âge et sexe ?

(1.c) Les résultats aux exercices avant étayage sont corrélés aux variables langagières relevées lors de la passation des textes : « nombre de mots dits inconnus », « nombre d'erreurs de déchiffrage ».

Hypothèse (2)

(2.a) Il n'y a pas de différence de réussite entre les exercices de questions ouvertes (QO) et de questions à choix multiple (QCM).

(2.b) L'exercice de choix de titre est moins bien réussi que les exercices de QCM et de QO.

(2.c) L'exercice de vrai ou faux (VF) est moins bien réussi les exercices de QCM et de QO.

Hypothèse (3)

(3.a) Un code couleur pour la ponctuation de type « points finaux en rouge » (aide A) aide à respecter la ponctuation.

(3.b) Un code couleur pour la ponctuation de type « points finaux en rouge et majuscules en vert » (aide B) aide à s'arrêter à respecter la ponctuation.

(3.c) Après arrêt de cette aide, la ponctuation continue à être respectée.

Hypothèse (4)

(4.a) Les résultats aux exercices avant étayage sont corrélés à la variable « métacognition ».

(4.b) Les résultats aux exercices sont meilleurs après étayage qu'avant étayage.

(4.c) La part de stratégies mises en place par les adolescents a augmenté et la part de stratégies fournies a diminué.

CHAPITRE IV. SUJETS ET MÉTHODE

1. La population

1.1. Le recueil de la population

Après avoir pris contact avec deux instituts médico-professionnels (IMPro) situés à Marseille (Vert Pré et Les Amandiers), nous avons demandé aux orthophonistes de Vert Pré et à l'institutrice des Amandiers de pré-sélectionner la population répondant aux critères d'inclusion suivants : âge compris entre 13 et 20 ans, correspondance grapho-phonémique (CGP) acquise et déficience intellectuelle. Nous n'avons pas pu obtenir de données sur le QI, beaucoup de jeunes n'ayant jamais passé de bilan de ce type, mais nous sommes partis du principe que tous les jeunes admis en IMPro sont reconnus comme déficients intellectuels.

Sur l'ensemble des jeunes présents dans les deux IMPro, 20 répondaient aux critères de pré-sélection. Nous leur avons alors fait passer un questionnaire sur leurs centres d'intérêts (Cf III, 1.1.2.) et des tests de langage (Cf III, 1.1.3.).

Sur ces 20 jeunes, nous nous sommes rendu compte que trois n'avaient pas automatisé la CGP. Nous avons donc commencé les passations du matériel avec 17 jeunes.

Après quelques semaines, trois d'entre eux ont dû cesser de participer au projet : deux jeunes ont démarré un stage long en établissement et service d'aide par le travail (ESAT), et le troisième a manifesté d'importants troubles du comportement.

Finalement, l'échantillon évalué au cours de notre mémoire a été de 14 adolescents.

1.1.1. Questionnaire sur les centres d'intérêt

Gibello (2001), Büchel et Paour (2005) et Julien-Gauthier (2009) soulignent l'existence d'une limitation motivationnelle chez l'enfant déficient intellectuel. L'objectif premier du questionnaire (Cf Annexe A) était de faire ressortir les principaux centres d'intérêts des adolescents et de nous en servir pour créer des personnages et des histoires les plus « accrocheurs » possible. Précisons que les échanges avec les adolescents ayant eu lieu au cours de la présentation du questionnaire ont permis d'instaurer rapidement un climat de confiance entre nous.

1.1.2. Tests préliminaires

Les tests préliminaires que nous avons proposés à notre échantillon sont les suivants :

- l'épreuve de dénomination de l'ELO pour le lexique passif ;
- l'épreuve de lecture flash de la L2MA(1) pour la lecture-compréhension ;
- l'ECOSSE pour la compréhension morphosyntaxique ;
- une épreuve de fluence phonémique (en /m/) et sémantique (les animaux) pour l'accès au lexique.

1.2. Présentation de la population recueillie

Nous présentons sous forme de tableau récapitulatif la population recueillie répartie en fonction d'un identifiant, du sexe, de l'année de naissance, de l'étiologie/du facteur de la

pathologie, de la pathologie et de l'IMPro qui les accueille. Pour la pathologie, son origine et son facteur, nous nous sommes appuyés sur la classification des étiologies de la déficience intellectuelle proposée par Munir et al. (2008).

Identifiant	Sexe	Année de naissance	Origine et facteur de la pathologie	Pathologie	IMPro
1	masculin	1995	Environnementale	Maladie métabolique	Amandiers
2	féminin	1999	Environnementale : insuffisance placentaire	Prématurité	Vert Pré
3	masculin	1996	Génétique : malformation suite à des microdélétions	Syndrome de Williams	Amandiers
4	masculin	1996	Environnementale : infection congénitale	Cytomégalovirus	Vert Pré
5	masculin	1996	Environnementale : psycho-affectif	Difficultés sociales et linguistiques	Vert Pré
6	féminin	1998	Environnementale : psycho-affectif	Difficultés sociales et linguistiques	Vert Pré
7	féminin	2000	Environnementale : psycho-affectif	Difficultés sociales et linguistiques	Vert Pré
8	féminin	1999	Environnementale	Non connue	Vert Pré
9	masculin	1995	Environnementale : insuffisance placentaire	Prématurité	Vert Pré
10	féminin	1994	Environnementale : psycho-affectif	Difficultés sociales et linguistiques	Vert Pré
11	masculin	1998	Non connue	Non connue	Vert Pré
12	masculin	1995	Génétique : mutation monogénique	Syndrome de Sotos	Amandiers
13	féminin	1999	Environnementale : psycho-affectif	Difficultés sociales et linguistiques	Vert Pré
14	masculin	1994	Atteinte du système nerveux central	Accident vasculaire cérébral (AVC) à la naissance	Vert Pré

Tableau 2 : Répartition de la population en fonction d'un identifiant, du sexe, de l'année de naissance, de l'étiologie/du facteur de la pathologie, de la pathologie et de l'IMPro.

2. L'élaboration du matériel

Nous avons cherché à élaborer un matériel de rééducation de la compréhension de textes, qui tienne compte de certaines variables telles que le niveau de langage des adolescents de notre échantillon, leurs centres d'intérêt, l'indice de lisibilité et l'accessibilité du matériel, et qui soit progressif en difficulté.

2.1. Les niveaux de difficulté

Nous avons établi 3 niveaux de difficulté, la progression se faisant d'un point de vue syntaxique et lexical. Pour la syntaxe nous sommes appuyés sur les pourcentages de réussite par structures syntaxiques (blocs) à l'ECOSSE ; pour le lexique nous nous sommes appuyés sur la base lexicale Novlex (Lambert et Chesnet, 2001 (Cf IV, 2.3.1.1.)).

Niveau facile : - Structures syntaxiques (blocs) comprises par 90% de l'échantillon
- Base lexicale de 3000 mots

Niveau moyen : - Structures syntaxiques (blocs) comprises par 60 à 89% de l'échantillon
- Base lexicale de 4500 mots

Niveau difficile : - Structures syntaxiques (blocs) comprises par 40 à 59% de l'échantillon
- Base lexicale de 6000 mots

2.2. La création des textes : les variables prises en compte

Pour la création des textes, les variables que nous avons prises en compte pour créer les textes sont le niveau de langage des adolescents, l'indice de lisibilité, l'accessibilité et les centres d'intérêt des adolescents.

2.2.1. Le niveau de langage

Les résultats aux tests préliminaires nous ont permis de déterminer le niveau de langage moyen des adolescents de notre échantillon et l'âge/classe correspondant.

Epreuve	ELO	ECOSSE	LF1	LF2	LF3	Fluence phonémique	Fluence sémantique
Moyenne	34,3	77,1	8,2	132,6	147,6	4	13,1
Classe	CE1 à CE2	CP à CE1	Avant CE2	Avant CE2	Avant CE2	Non connu	Non connu
Âge	7 à 8 ans	6 à 7 ans	Avant 8 ans	Avant 8 ans	Avant 8 ans	Non connu	Non connu

Tableau 3 : Moyenne des résultats aux tests préliminaires et âge/classe correspondant.

Nous avons constaté que le niveau de langage moyen de notre échantillon correspondait à celui d'enfants de 6 à 8 ans, soit de CP à CE2.

2.2.1.1. La syntaxe

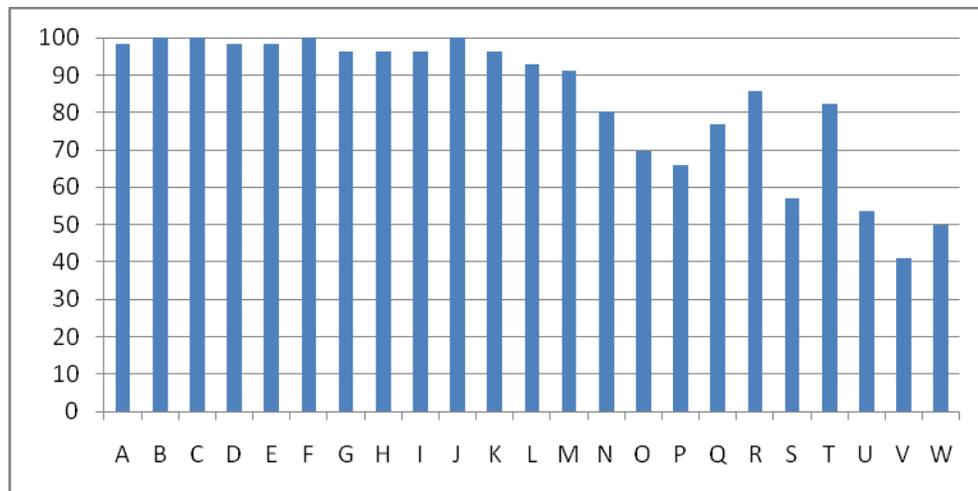


Figure 1 : Pourcentages de réussite moyens à l'ECOSSE par bloc.

Pourcentage de compréhension par l'échantillon	Bloc	Structure syntaxique correspondante
> 90%	A	Syntagmes nominaux (dét. + nom)
	B	Adjectifs seuls
	C	Phrases simples (dét. + nom + verbe)
	D	Verbes à l'infinitif
	E	Phrases négatives simples
	F	Non seulement ... mais aussi - à la fois
	G	Phrases simples avec préposition
	H	Phrases actives renversables
	I	Phrases avec pronoms (sujet, objet, pluriel)
	J	Phrases simples avec déterminant (singulier, pluriel)
	K	Mais pas
	L	Phrases avec pronoms (sujet, objet, masculin, féminin)
	M	Ni ... ni
60 à 89%	N	Phrases avec préposition (devant, derrière, devant, sur)
	O	Phrases avec préposition (au-dessus, au-dessous, sous)
	P	Relatives en « qui »
	Q	Comparatif et superlatif (infériorité, supériorité)
	R	Passives (renversables et non renversables)
	T	Relative en « que »
< 59%	S	Effacement ou remplacement de relative
	U	Coréférence ambiguë du pronom
	V	Adjectifs ordinaux spécifiés ou non
	W	Relatives complexes (sur, dans)

Tableau 4 : Répartition des structures syntaxiques (bloc) en fonction du pourcentage de réussite.

2.2.1.2. Le lexique

Actuellement, les auteurs s'accordent à dire que le lexique passif moyen d'un enfant de 7 ans est 3000 mots. Nous nous sommes appuyés sur la base de fréquence lexicale Novlex

(Lambert et Chesnet, 2001) et sommes donc partis d'une base de 3000 mots (niveau facile) et l'avons élargie jusqu'à 6000 mots (niveau difficile).

2.2.2. Indice de lisibilité et accessibilité

2.2.2.1. Indice de lisibilité

Pour calculer l'indice de lisibilité nous avons choisi d'utiliser l'outil Scolarius. Comme nous l'avons mentionné dans la partie théorique, il analyse le niveau de difficulté d'un texte en fonction de la longueur des mots, des phrases et des paragraphes.

Les niveaux de scolarité correspondants aux indices de lisibilité selon Scolarius sont initié (190 et +), universitaire (150 – 189), collégial (120 – 149), secondaire (90 – 119), et primaire (50 – 89).

Nous nous sommes demandé quel était l'indice de lisibilité moyen des matériels de rééducation de la compréhension de textes existants, et à quel niveau de scolarité ils correspondaient.

Matériel	Titre du texte	Indice de lisibilité	Moyenne des indices de lisibilité	Niveau de scolarité correspondant
80 nouvelles	L'enfant sauvage	121	128	collégial
80 nouvelles	Comment vivre au calme	115		secondaire
80 nouvelles	Avion en détresse	100		secondaire
80 nouvelles	Un chien copilote	111		secondaire
50 nouvelles	La vie des couples prête à rire	101		secondaire
50 nouvelles	Histoires de téléphone	147		collégial
50 nouvelles	Poissons bouche-trous	105		secondaire
50 nouvelles	Le faux arbre	180		universitaire
Textzados	Les médecins de montagne en grève	137		collégial
Textzados	Le grandes surfaces recrutent	130		collégial

Tableau 5 : Indice de lisibilité et niveau de scolarité correspondant pour quelques matériels de rééducation de la compréhension de textes existants.

Nous avons constaté que l'indice de lisibilité moyen était de 128, ce qui correspond à un niveau collégial. Or, compte tenu du niveau de langage des adolescents de notre échantillon, nous avons convenu de créer des textes avec un indice de lisibilité ne dépassant pas le niveau primaire, soit un indice de lisibilité de 89 maximum.

Texte créé	Indice de lisibilité	Moyenne des indices de lisibilité	Niveau de scolarité correspondant
1	48	53,8	pré-primaire
2	67		primaire
3	39		pré-primaire
4	61		primaire
5	39		pré-primaire
6	52		primaire
7	53		primaire
8	57		primaire
9	66		primaire
10	55		primaire
11A	41		pré-primaire
11B	41		pré-primaire
12A	61		primaire
12B	62		primaire
13A	60		primaire
13B	59		primaire

Tableau 6 : Indice de lisibilité et niveau de scolarité correspondant pour les textes créés.

Les textes créés dans le cadre du mémoire ont un indice de lisibilité moyen de 53,8 ce correspond effectivement au niveau primaire.

2.2.2.2. Accessibilité

Dans son calcul d'indice de lisibilité, l'outil Scolarius ne prenait pas en compte certains facteurs de lisibilité (la typographie, l'espace interlignes, la taille des marges et l'espace de l'illustration) ni la lisibilité textuelle (le déroulement et la structure). Or il nous a paru essentiel d'établir des critères pour chacun de ces éléments.

Concernant les facteurs de lisibilité, nous nous sommes au départ appuyés sur les facteurs de lisibilité développés par Mesnager (2011) (Cf I, 6.2.), puis nous affinés les critères au fil des passations. Nous présentons donc ici les critères retenus à la fin des passations. Pour la mise en page, nous avons utilisé le logiciel In design (de la suite Adobe).

- La typographie :

- la police : Din alternate regular, 16 points, pour le corps du texte ; Din alternate bold, 31 points, pour l'encadré en bas de page.
- l'espace intelignes : 22 points pour le corps du texte.
- la macrotypographie : 2 à 3 paragraphes selon le texte

- Les marges : haut/bas 2,5 cm, droite/gauche 2,5 cm.

- L'espace occupé par l'illustration : 1/9 de la taille du texte.

Concernant la lisibilité textuelle, nous nous sommes appuyés sur les facteurs développés pas Mesnager (2011) (Cf I, 6.4.).

- Le déroulement :

- la clarté du système anaphorique : 4 personnages maximum par histoire
- le système de l'énonciation : l'illustration a d'ailleurs pour objectif de permettre aux adolescents déficients intellectuels de se représenter mentalement le personnage principal.
- les inférences : nous avons tenté de réduire au maximum la part des informations du texte à reconstruire

- La structure :

- les récits parallèles et les retours en arrière, ainsi que l'appareil des parties et sous-parties : nous avons essayé de ne pas en faire.
- la manière dont l'auteur rend la structure perceptible : nous avons divisé les textes en 2 à 3 paragraphes.

Si la lisibilité est une condition nécessaire à la poursuite de la lecture, elle n'est pas suffisante, nous avons donc également essayé de mettre un peu d'humour dans nos histoires.

2.2.3. Les centres d'intérêts

Pour créer nos personnages, nous nous sommes appuyés sur les réponses à la première question « Quelles sont tes deux activités préférées parmi celles proposées ? ».

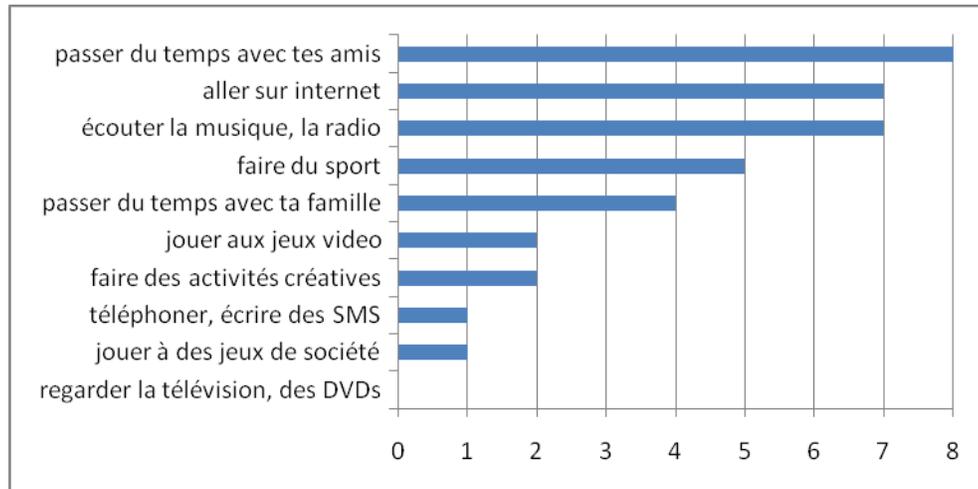


Figure 2 : Répartition des activités préférées en fonction du nombre de réponses.

Nous avons constaté que les quatre activités préférées des jeunes étaient : passer du temps avec leurs amis, aller sur Internet, écouter de la musique et faire du sport.

Nous avons donc créé quatre personnages en tenant compte de ces résultats : Max (le bon copain), Daouda (l'internaute), Medina (la mélomane), et Julie (la sportive).

2.3. La création des exercices : les variables prises en compte

Les variables que nous avons prises en compte pour créer les exercices sont le niveau de langage et l'accessibilité.

2.3.1. Le niveau de langage

Nous avons cherché d'une part à formuler les consignes simplement, en reprenant les mêmes formulations d'un texte sur l'autre, et d'autre part à formuler les questions et les réponses simplement en reprenant, autant que faire se peut, le vocabulaire du texte.

2.3.2. L'accessibilité

Comme pour la mise en page des textes, nous présentons ici les critères retenus à la fin des passations. Nous avons ici aussi utilisé le logiciel In design.

- La typographie :

- la police : Din alternate gold, 16 points, pour les consignes et les questions ; Din alternate regular, 16 points, pour les réponses proposées ; Din alternate bold, 22 points, pour « Questions de compréhension »
- l'espace interlignes : 20 points entre les réponses proposées ; 2cm entre chaque exercices
- la macrotypographie : 2 à 3 paragraphes selon le texte

- Les marges : haut/bas 2,5 cm, droite/gauche 2,5 cm.

2.3.3. Les exercices proposés

Exercice	Ce qui est mis en œuvre
Restitution orale	Identifier les idées principales du texte
Choix de titre(s)	Les macroprocessus : identifier l'idée principale du texte
QO	Les macroprocessus : accéder à une information explicite dans le texte
QCM	Les macroprocessus : accéder à une information explicite dans le texte
VF	Les processus d'intégration : accéder à une information implicite dans le texte en émettant des inférences
Définitions	Les connaissances lexicales
Phrases ayant le même sens	La compréhension morphosyntaxique et les connaissances lexicales

Tableau 7 : Exercices proposés et ce qui est mis en œuvre pour chacun.

2.4. Présentation du matériel élaboré

Texte	Titre du texte	Personnage principal	Niveau de difficulté
1	C'est toujours pareil avec les parents !	Julie	Facile
2	Confidences à Minouche.		
3	Une soirée à ne pas rater !		
4	Une invitation.		
5	C'est enfin la rentrée !	Max	Moyen
6	Le remplaçant du maître.		
7	Le remplaçant du professeur de sport.		
8	Un appel inattendu.	Medina	
9	Une excellente soirée sans Julie.		
10	Une excellente soirée. (Cf Annexe B)		
11A	Un nouvel ordinateur.	Daouda	Difficile
11B			
12A	Daouda et Max devant l'ordinateur.		
12B			
13A	Daouda et Julie devant l'ordinateur.		
13B			

Tableau 8 : Répartition du matériel élaboré en fonction du titre, du personnage principal et du niveau de difficulté.

3. L'expérimentation du matériel

3.1. Les modalités d'expérimentation

Les modalités d'expérimentation sont les suivantes :

- l'échantillon testé : 14 adolescents (les 14 mêmes que pour la création du matériel).
- les lieux des passations : IMPro Vert pré et IMPro les Amandiers, dans le bureau des orthophonistes, toujours le même d'une passation sur l'autre
- la durée des passations : d'octobre 2013 à mars 2014 (6 mois).
- la fréquence des passations : une fois par semaine

- le nombre de textes présentés à chaque adolescent : 8 à 9 en fonction de leurs choix.
- le temps des passations : 30 minutes par adolescent.

3.2. Le déroulement des passations

Le protocole de déroulement des passations est le suivant :

- Étape 1 : « Découvrir le texte ». Je pose le texte sur la table et laisse l'adolescent le découvrir, le commenter s'il en a envie
- Étape 2 : « Se remémorer le texte précédent ». Je propose à l'adolescent d'essayer de se rappeler le texte précédent (qui était le personnage, de quoi parlait le texte, etc.), puis son choix effectué (après les textes 1, 5, 8 et 11).
- Étape 3 : « Comprendre ce qui est attendu ». J'explique à l'adolescent qu'il doit lire le texte, en adaptant l'explication en fonction de ce que j'ai observé la/les fois précédentes. Par exemple, si la lecture était rapide et comportait beaucoup d'erreurs de déchiffrage, je propose de ralentir le débit. Puis j'explique à l'adolescent qu'il doit me demander le sens des mots qu'il ne connaît pas ou dont il n'est pas sûr. Ensuite j'attire son attention sur les nouveautés. Par exemple, quand j'ai proposé l'aide à la ponctuation, j'ai expliqué le rôle de la couleur aux adolescents en difficulté.
- Étape 4 : « Lire le texte ». L'adolescent lit le texte à voix haute (l'un d'eux refuse et lit à voix basse) et je corrige ses erreurs de déchiffrage au fur et à mesure ; je lui explique le sens des mots qu'il me demande.
- Étape 5 (uniquement pour les textes 1, 5, 8 et 11) : « Choisir une suite ». Je propose à l'adolescent de choisir parmi les deux fins celle qu'il préfère.
- Étape 6 : « Répondre aux questions ».
 - 6.a. Intégrer des stratégies
Pour les textes 1 à 8 je rappelle à l'adolescent avant chaque exercice et de manière systématique la façon de procéder pour répondre aux questions (choix de titre, QO, QCM, VF), les stratégies pouvant être mises en place.
 - 6.b. Verbaliser les stratégies
Pour les textes 9 à 13 je demande à l'adolescent comment procéder pour réaliser les exercices.

- 6.c. Répondre aux questions

Type d'exercice	Stratégie fournie si absence de réponse, verbalisation de "Je ne sais pas", ou réponse erronée sans recherche seul	Stratégie fournie si réponse erronée malgré recherche seul	Stratégie fournie si la réponse laisse entendre que le patient n'a pas compris la question
Choix de titre(s)	Élimine les titres vraiment impossibles	Est-ce que c'est le plus important dans cette histoire ?	X
QO QCM VF	Cherche la réponse dans le texte	Cherche la réponse dans cette phrase (je lui montre la phrase)	Reformulation de la question

Tableau 9 : Stratégie fournie en fonction de la réponse de l'adolescent.

NB : pour l'exercice de QCM, certains jeunes ont tendance à répondre à la question sans lire les réponses proposées. Pour ceux qui donnent une réponse erronée, je considère comme « stratégie fournie » le fait d'attirer leur attention sur la présence des réponses proposées.

CHAPITRE V. RÉSULTATS

Nous avons exclu des analyses le texte 4 car seuls quatre adolescents l'ont lu.

1. Les variables

Nous avons cherché à savoir si la compréhension de texte est corrélée d'une part au niveau de langage, et d'autre part à l'âge et au sexe.

Concernant les variables langagières testées préliminairement, la majorité a un effet sur le résultat total aux textes avant étayage. La corrélation de Spearman montre une différence significative entre ce résultat et les variables suivantes :

- la variable « score en compréhension morphosyntaxique » ($p < 0,0001$) ;
- la variable « score en LF1 » (compréhension en lecture) : ($p = 0,0053$) ;
- la variable « score en LF3 » (temps/compréhension en lecture) : ($p = 0,02$) ;
- la variable « score en fluence phonémique » : ($p < 0,0002$) ;
- la variable « score en fluence sémantique » : ($p = 0,0015$).

Seulement deux variables n'ont pas d'effet sur le résultat total aux textes avant étayage. La corrélation de Spearman ne montre pas de différence significative entre ce résultat et les variables suivantes :

- la variable « score en dénomination » : ($p = 0,12$) ;
- la variable « score en LF2 » (temps de lecture) : ($p = 0,1$).

L'hypothèse (1.a) selon laquelle les résultats aux exercices avant étayage sont corrélés aux variables langagières testées préliminairement est en partie validée.

Concernant les variables langagières relevées lors de la passation des textes, la variable « mots dits inconnus » a un effet sur le résultat total aux textes avant étayage car la corrélation de Spearman montre une différence significative ($p = 0,04$). En revanche, la variable « nombre d'erreurs de déchiffrage » n'a pas d'effet sur le résultat total aux textes avant étayage car la corrélation de Spearman ne montre pas de différence significative ($p = 0,37$) entre eux.

L'hypothèse (1.c.) selon laquelle les résultats aux exercices avant étayage sont corrélés aux variables langagières relevées lors de la passation des textes est en partie validée.

Les variables « âge » et « sexe » n'ont quand à elles pas d'effet sur le résultat total aux textes avant étayage car la corrélation de Spearman ne montre pas de différence significative (respectivement $p=0,54$; $p=0,71$). L'hypothèse (1.b) selon laquelle les résultats aux exercices avant étayage seraient peut-être corrélés aux variables « âge » et « sexe » n'est pas validée.

2. Les exercices

Nous avons cherché à savoir si les exercices nécessitant de faire des inférences (VF) ou d'accéder aux informations pertinentes (choix de titre(s)) sont moins bien réussis que les exercices dont la réponse est explicite dans le texte (QO et QCM).

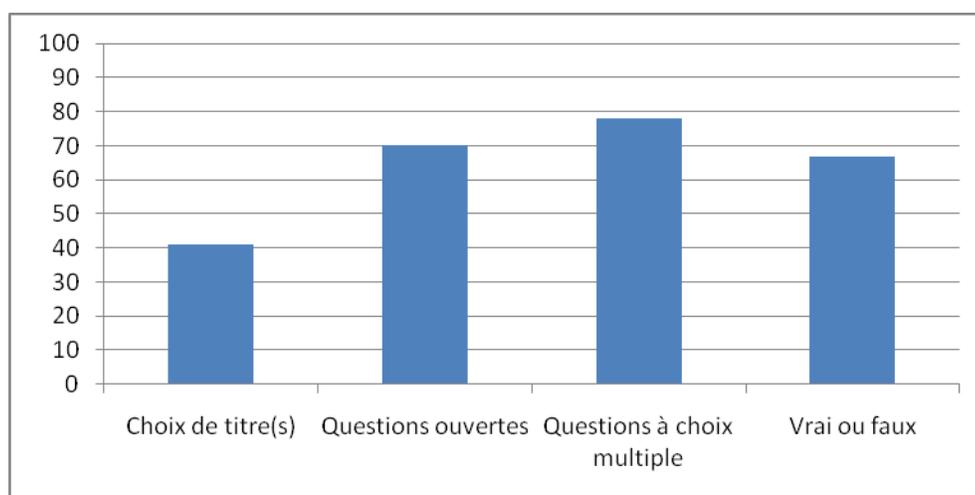


Figure 3 : Moyenne des résultats sur 100 aux exercices avant étayage.

Nous observons que l'ordre de réussite décroissant des exercices est le suivant : l'exercice de QCM, l'exercice de QO, l'exercice de VF et enfin l'exercice de choix de titre(s). Le test de Wilcoxon montre que :

- l'exercice de QO est significativement ($p=0,03$) moins bien réussi que l'exercice de QCM.

L'hypothèse (2.a) selon laquelle il n'y a pas de différence de réussite entre les exercices de QO et de QCM n'est pas validée.

- l'exercice de choix de titre(s) est significativement ($p<0,0001$) moins bien réussi que les exercices de QCM et de QO. L'hypothèse (2.b) selon laquelle l'exercice de choix de titre est moins bien réussi que les exercices de QCM et de QO est validée.

- l'exercice de VF est significativement ($p=0,0003$) moins bien réussi que l'exercice de QCM ; il n'est pas significativement ($p=0,33$) moins bien réussi que l'exercice de QO. L'hypothèse (2.c) selon laquelle l'exercice de VF est moins bien réussi les exercices de QCM et de QO est en partie validée.

3. La ponctuation

Nous avons cherché à savoir si la ponctuation des textes a besoin d'être adaptée pour certains adolescents, et ce temporairement.

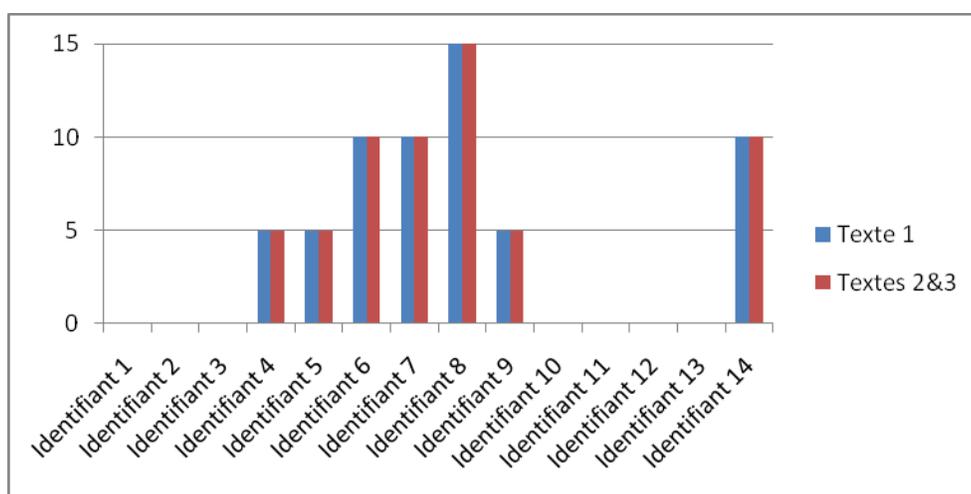


Figure 4 : Nombre d'erreurs de ponctuation par adolescent pour les textes 1 et 2 & 3.

Nous constatons que sur les 14 adolescents, 7 font des erreurs de ponctuation (l'étendue est de 5 à 15 erreurs), et 6 n'en font pas. Nous avons tenté de fournir une aide à la ponctuation au premier sous-échantillon que nous appellerons le « groupe en difficulté avec la ponctuation ».

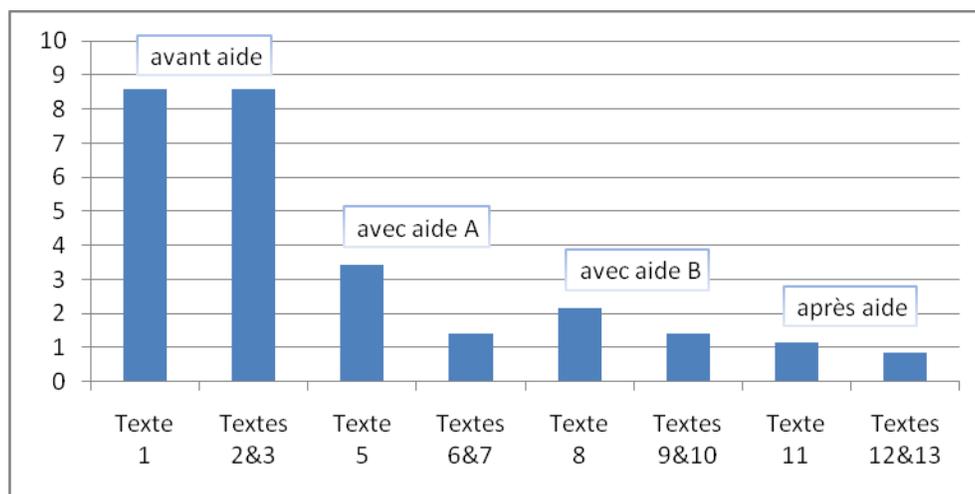


Figure 5 : Nombre moyen d’erreurs de ponctuation par texte en fonction de l’aide fournie pour le groupe « en difficulté avec la ponctuation ».

D’une part nous observons que le groupe « en difficulté avec la ponctuation » fait plus d’erreurs sans aide qu’avec aide A (« points finaux en rouge ») ou B (« points finaux en rouge et majuscules en vert »).

L’aide A permet une diminution du nombre d’erreurs de ponctuation, mais le test de Wilcoxon montre que cette différence n’est pas significative ($p=0,06$). L’hypothèse (3.a) selon laquelle un code couleur pour la ponctuation de type « points finaux en rouge » aide à respecter la ponctuation n’est pas validée.

L’aide B permet une diminution significative ($p=0,02$) du nombre d’erreurs de ponctuation. L’hypothèse (3.b) selon laquelle un code couleur pour la ponctuation de type « points finaux en rouge et majuscules en vert » aide à respecter la ponctuation est validée.

D’autre part, nous observons qu’après arrêt de l’aide B le nombre d’erreurs de ponctuation n’augmente pas, il diminue même légèrement, mais la différence n’est pas significative ($p=1$). L’hypothèse (3.c) selon laquelle après arrêt de cette aide la ponctuation continue à être respectée est validée

4. Les stratégies

Nous avons cherché à savoir s'il y a un lien entre la compréhension de texte et la posture métacognitive, si la mise en place de stratégies par les adolescents pour réaliser les exercices était possible, et si les stratégies que leur nous avons fournies (l'étayage) permettait une amélioration de la compréhension de texte.

La variable métacognition n'a pas d'effet sur le score total aux textes 12 & 13 avant étayage car les différences ne sont pas significatives ($p=0,58$). L'hypothèse (4.a) selon laquelle les résultats aux exercices avant étayage sont corrélés à la variable « métacognition » n'est pas validée.

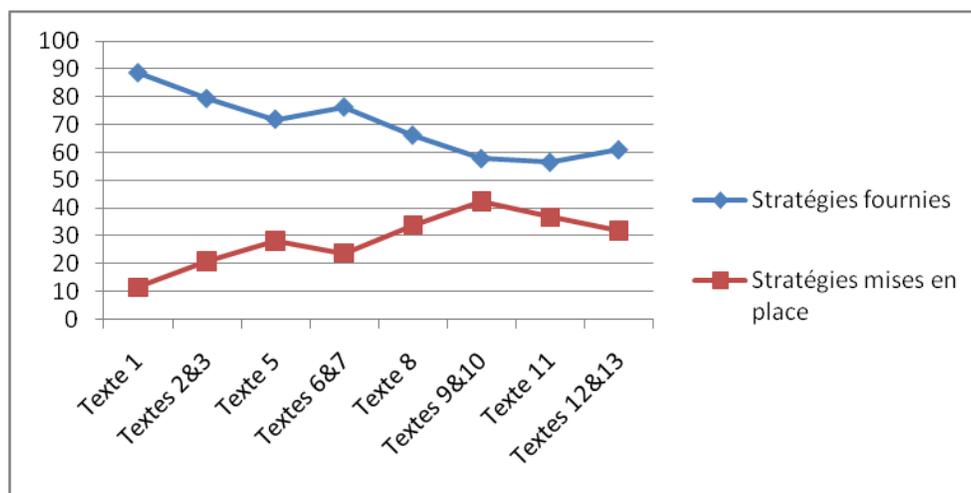


Figure 6 : Part des stratégies fournies et des stratégies mises en place par texte.

Nous observons une tendance générale dans le sens d'une diminution de la part des stratégies fournies et d'une augmentation de la part des stratégies mises en place par les adolescents. Entre le texte 1 et les textes 12 & 13 nous observons que la part de stratégies fournies est significativement ($p=0,01$) passée 88,5% à 60,9%. Nous observons que la part de stratégies mises en place est également significativement ($p=0,02$) passée de 11,5% à 31,7%. L'hypothèse (4.c) selon laquelle la part de stratégies mises en place par les adolescents a augmenté et la part de stratégies fournies a diminué est validée.

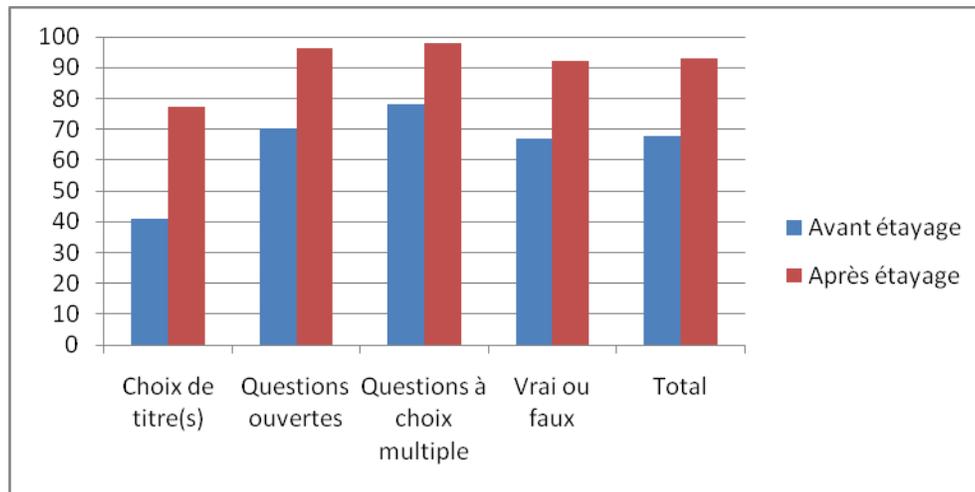


Figure 7 : Moyenne des résultats sur 100, avant et après étayage, pour chaque exercice et au total.

Nous observons que les résultats après étayage sont significativement ($p < 0,0001$).meilleurs que les résultats avant étayage, que ce soit pour chaque exercice ou au total. L'hypothèse (4.b) selon laquelle les résultats aux exercices sont meilleurs après étayage qu'avant étayage est validée.

CHAPITRE VI. DISCUSSION

Rappelons que dans le domaine de la déficience intellectuelle, les recherches sont encore rares. Seule la trisomie 21 présente des données en quantité suffisante (Rondal, 2009), or le langage est le domaine d'apprentissage le plus étudié dans ce syndrome (Frenkel et Detraux, 2010). Ainsi, les recherches que nous mettrons en lien avec notre étude porteront essentiellement sur la personne trisomique 21.

1. Retour sur les hypothèses initiales

1.1. Hypothèse (1)

L'hypothèse (1) selon laquelle il existe un lien entre la compréhension de texte et le niveau de langage des adolescents déficients intellectuels est en grande partie validée, mais il n'y a pas d'effet de l'âge ni du sexe.

Le lien entre la compréhension de texte et le niveau de langage des adolescents déficients intellectuels a été démontré dans plusieurs études. Les études de Boudreau (2002) et de Laws et Gunn (2002) ont montré que chez les déficients intellectuels (plus précisément les trisomiques 21), la compréhension en lecture est corrélée à des mesures du langage. L'étude de Roch et Levorato (2009) suggère que la compréhension en lecture serait surtout liée à la compréhension du langage. L'étude de Nash et Heath (2011) a montré que la compréhension en lecture était un déficit spécifique dans la déficience intellectuelle (plus précisément dans la trisomie 21) et était fortement corrélée aux capacités sous-jacentes du langage. Or, ce lien entre la compréhension de texte et le niveau de langage des adolescents déficients intellectuels se vérifie dans notre étude. En effet, la majorité des variables langagières testées préliminairement a un effet sur le résultat total aux textes avant étayage, à savoir la compréhension en lecture ($p=0,0053$), le temps/la compréhension en lecture ($p=0,02$), les fluences phonémique ($p<0,0002$) et sémantique ($p=0,0015$), et la compréhension morphosyntaxique ($p<0,0001$).

Ainsi, nous pouvons dire que toutes ces variables seraient prédictives des capacités de compréhension en lecture chez l'adolescent déficient intellectuel.

Dans la littérature, l'une des hypothèses expliquant des différences entre les bons et les mauvais « compreneurs » en lecture est que les troubles proviennent des difficultés d'analyse syntaxique et sémantique (de Weck et Marro, 2010), et cette hypothèse semble également se vérifier dans notre étude. En effet, la variable langagière « score en compréhension morphosyntaxique » testée préliminairement a un effet ($p < 0,0001$) sur le résultat total aux textes avant étayage.

Dans la littérature, si le texte contient plus de 10% de mots inconnus il ne sera pas compris (Cèbe, 2011) ; le nombre de mots inconnus dans un texte a un donc impact sur sa compréhension, et cette donnée semble se vérifier dans notre étude. En effet, la variable langagière « mots dits inconnus » relevée lors de la passation des textes a un effet significatif ($p = 0,04$) sur le résultat total aux textes avant étayage.

Ainsi, nous pouvons dire que le nombre de mots dits inconnus serait prédictif des capacités de compréhension en lecture chez l'adolescent déficient intellectuel.

Dans la littérature, une des hypothèses expliquant les différences entre les bons et les mauvais « compreneurs » en lecture est que les troubles proviennent de difficultés au niveau de la reconnaissance des mots isolés (de Weck et Marro, 2010 ; Potocki et al., 2012), or cette hypothèse ne semble pas se vérifier dans notre étude. En effet, le nombre d'erreurs de déchiffrage n'a pas d'effet significatif ($p = 0,37$) sur le résultat total aux textes avant étayage. Cependant, selon de Weck et Marro (2010) et Potocki et al. (2012), cette hypothèse selon laquelle les troubles proviennent de difficultés au niveau de la reconnaissance des mots isolés, ne permet d'expliquer les difficultés en compréhension de textes que d'une partie seulement des faibles « compreneurs » : certains enfants présentent des difficultés de compréhension malgré des processus d'identification de mots adéquats (Cain et Oakhill, 2004), et cette donnée semble se vérifier dans notre étude. Elle est également à mettre en lien avec des études ayant montré que chez les enfants déficients intellectuels légers, malgré une bonne identification des unités lexicales, infra-lexicales, propositionnelles et phrastiques lors de la lecture, la signification de l'écrit et la construction du sens posent généralement problème (Berger, 2002).

Ainsi, le nombre d'erreurs de déchiffrage dans le texte ne serait pas prédictif des capacités de compréhension en lecture chez l'adolescent déficient intellectuel.

Aucune étude n'a, à notre connaissance, montré un effet de l'âge ou du sexe sur les capacités de compréhension en lecture chez l'adolescent déficient intellectuel, et cela semble se vérifier dans notre étude. En effet, ni l'âge et ni le sexe n'ont un effet sur le résultat total aux textes avant étayage.

Nous pouvons donc conclure que le niveau de langage des adolescents déficients intellectuels influe sur la compréhension de texte. Les prédicteurs des capacités de compréhension de textes sont : la compréhension en lecture, le temps/la compréhension en lecture, les fluences phonémique et sémantique, la compréhension morphosyntaxique, et le nombre de mots dits inconnus dans le texte. En revanche, la dénomination, le temps de lecture, le nombre d'erreurs de déchiffrage dans le texte, l'âge et le sexe ne seraient pas prédictifs des capacités de compréhension en lecture chez l'adolescent déficient intellectuel.

1.2. Hypothèse (2)

L'hypothèse (2) selon laquelle les exercices nécessitant de faire des inférences ou d'accéder aux informations pertinentes sont moins bien réussis par les adolescents déficients intellectuels que les exercices dont la réponse est explicite dans le texte est en grande partie validée.

Nous nous attendions à ce qu'il n'y ait pas de différence de réussite entre les exercices de QO et de QCM, or l'exercice de QO est significativement ($p=0,03$) moins bien réussi que l'exercice de QCM. Il semble donc que quand la réponse est explicite dans le texte, il est plus facile pour les adolescents déficients intellectuels de choisir la réponse parmi un choix multiple que d'aller la chercher dans le texte.

Dans la littérature, Gibello (2001), Büchel et Paour (2005), et Julien-Gauthier (2009) soulignent d'une part l'existence d'un déficit d'attention sélective chez les déficients intellectuels, se traduisant par une difficulté à porter leur attention sur l'information pertinente, et d'autre part l'existence d'un défaut de synthèse, ce qui semble se vérifier dans notre étude. En effet, l'exercice de choix de titre(s) est significativement ($p<0,0001$) moins bien réussi que les exercices de QCM et de QO.

Dans la littérature, les individus déficients intellectuels (plus précisément trisomiques 21) rencontrent plus de difficultés que prévu avec les questions portant sur la compréhension d'inférences (Nash et Heath, 2011), et dans une étude de cas, le processus permettant de faire des inférences pendant la lecture a été identifié comme une difficulté potentielle dans la déficience intellectuelle (plus précisément la trisomie 21) (Groen et al., 2006), ce qui semble se vérifier dans notre étude. En effet, l'exercice de VF est significativement ($p=0,0003$) moins bien réussi que l'exercice de QCM.

Nous pouvons conclure que les exercices nécessitant de faire des inférences ou d'accéder aux informations pertinentes sont moins bien réussis par les adolescents déficients intellectuels que les exercices dont la réponse est explicite dans le texte, et que dans ce cas-là un QCM est plus facile que des questions ouvertes.

1.3. Hypothèse (3)

L'hypothèse (3) selon laquelle la ponctuation des textes a besoin d'être adaptée, et ce temporairement, pour certains adolescents déficients intellectuels est validée.

Sur les 14 adolescents, 7 font des erreurs de ponctuation et 6 n'en font pas. Cela peut s'expliquer par le déficit lié à la métacognition (et plus précisément à la métalinguistique) présent chez les déficients intellectuels (Gibello, 2001, Büchel et Paour, 2005 et Julien-Gauthier, 2009). En effet, la ponctuation a un impact sur la lecture et la compréhension de textes, et cet impact est d'autant plus fort que le texte devient plus complexe (Golder et Gaonac'h, 1998).

Selon Rondal l'intervention auprès des déficients intellectuels doit prendre en compte les importantes différences interindividuelles à l'intérieur des différents syndromes et y adapter les objectifs et procédures : nous avons donc tenté de fournir une aide à la ponctuation au « groupe en difficulté avec la ponctuation ».

L'aide A (« points finaux en rouge ») permet une diminution du nombre d'erreurs de ponctuation, mais elle n'est pas significative ($=0,06$) : cette aide n'est donc pas suffisamment efficace, il faut la renforcer. Ainsi, l'aide B (« points finaux en rouge et majuscules en vert ») permet une diminution significative ($p=0,02$) du nombre d'erreurs de ponctuation : cette aide

est donc efficace.

Après arrêt de l'aide B, le nombre d'erreurs de ponctuation n'augmente pas, il diminue de façon non significative ($p=1$). L'aide B est donc efficace même après son arrêt : son exposition temporaire pourrait avoir permis une diminution du déficit en métalinguistique chez le « groupe en difficulté avec la ponctuation ».

Nous pouvons donc conclure que la ponctuation des textes a besoin d'être adaptée pour certains adolescents déficients intellectuels, et qu'une aide de type « points finaux en rouge et majuscules en vert » est efficace, même après son arrêt.

1.4. Hypothèse (4)

L'hypothèse (4) selon laquelle la posture métacognitive joue un rôle dans la compréhension de textes est en partie validée.

Dans la littérature, la limitation des apprentissages formels serait due, plus qu'à une incapacité structurelle, à une difficulté majeure pour l'enfant déficient intellectuel dans la capacité à prendre une posture métacognitive face à l'apprentissage de la lecture (Goigoux, 1997 ; Gombert, 1990 ; cités par Berger, 2002), or cette donnée ne semble pas se vérifier dans notre étude. En effet, la variable métacognition n'a pas d'effet significatif ($p=0,58$) sur le score total aux textes 12 & 13 avant étayage.

Il y a une tendance générale dans le sens d'une diminution de la part des stratégies fournies et d'une augmentation de la part des stratégies mises en place par les adolescents. Entre le texte 1 et les textes 12 & 13 nous observons que la part de stratégies fournies est significativement ($p=0,01$) passée 88,5% à 60,9%. La part de stratégies mise en place est également significativement ($p=0,02$) passée de 11,5% à 31,7%. Il semble que le déficit en métacognition (Gibello, 2001, Büchel et Paour, 2005 et Julien-Gauthier, 2009) tende à diminuer, laissant place à la mise en place de stratégies.

Les résultats après étayage sont significativement ($p<0,0001$) meilleurs que les résultats avant étayage, que ce soit pour chaque exercice ou au total. L'étayage fourni permet une amélioration des scores, les adolescents déficients intellectuels semblent donc capables de

se saisir efficacement des aides fournies.

Nous pouvons conclure que même s'il ne semble pas y avoir de lien entre la compréhension de texte et la posture métacognitive, cette métacognition existe et mérite d'être exploitée. En effet, la mise en place de stratégies par les adolescents pour réaliser les exercices est possible, et les stratégies que leur nous fournissons permet une amélioration de la compréhension de texte

2. Biais/limites et perspectives

2.1. Concernant l'élaboration du matériel

D'une façon générale, nous avons manqué de recul pour élaborer le matériel car la création s'est faite au fur et à mesure des passations, ne nous permettant pas d'adapter au mieux les textes à venir en fonction de ce qui avait été observé précédemment. Ainsi, lors d'une prochaine étude il serait intéressant d'utiliser le matériel que nous avons élaboré et essayer de l'adapter au mieux à un nouvel échantillon.

Le lexique utilisé dans nos histoires est basé sur la base lexicale Novlex (Lambert et Chesnet, 2001). Au niveau réceptif, les adolescents et jeunes adultes déficients intellectuels (plus précisément trisomiques 21) présentent un niveau de compréhension plus élevé pour le vocabulaire basé sur l'expérience et les événements vécus que pour les mots difficiles plus conceptuels (Roberts, et al., 2007, cité par Frenkel et Detraux, 2010), or la base lexicale Novlex (Lambert et Chesnet, 2001) ne prend pas en compte cette spécificité. Ainsi, lors d'une prochaine étude, il serait intéressant d'établir une liste de mots courants chez les adolescents déficients intellectuels et de s'en servir dans l'élaboration des textes en complément de Novlex.

Les onomatopées présentes dans nos histoires ne sont manifestement pas connues par les adolescents déficients intellectuels (erreurs de déchiffrage, absence d'intonation). Cela est mettre en lien avec leur déficit en métacognition (Gibello, 2001, Büchel et Paour, 2005, Julien-Gauthier, 2009, Frenkel et Detraux, 2010), et plus précisément en métalinguistique. Ainsi, lors d'une prochaine étude il serait intéressant de proposer aux adolescents un travail spécifique portant sur les onomatopées, en parallèle au travail sur la compréhension de texte.

2.2. Concernant l'expérimentation du matériel

Le temps des passations était de 30 minutes maximum par adolescent. Or, si cela suffisait pour certains, les plus lents ne pouvaient pas réaliser l'ensemble des exercices dans ce temps imparti. Ainsi, lors d'une prochaine étude, plusieurs solutions pourraient être exploitées pour les sujets les plus lents, en fonction de leurs capacités et de nos objectifs thérapeutiques. D'une part, pour les adolescents dont les capacités attentionnelles le permettent, il serait intéressant de ne pas être limité à 30 minutes, afin de rester le temps nécessaire à la réalisation des exercices. D'autre part, si nous voulons travailler sur les apprentissages en mémoire à long terme, les exercices pourraient s'effectuer sur plusieurs séances. Enfin, pour les adolescents dont les capacités attentionnelles et de mémoire sont trop altérées, il serait intéressant de réélaborer des textes plus courts ou comportant moins d'exercices.

Lors de la lecture des textes, nous avons relevé le nombre d'erreurs de déchiffrement, mais pas le type d'erreurs. Ainsi, lors d'une prochaine étude, il serait intéressant de relever de façon précise le type d'erreurs de déchiffrement (omissions, inversions, etc.).

Nous n'avons pas tenu compte de certaines variables indispensables au traitement de l'information lue et pourtant souvent déficitaires chez les déficients intellectuels : les capacités dans les fonctions exécutives (la mémoire à court terme, la mémoire de travail, les capacités attentionnelles, notamment d'attention sélective), la connaissance des signes de ponctuation, et les capacités neurovisuelles.

Ainsi, lors d'une prochaine étude, il serait intéressant de proposer une épreuve préliminaire évaluant chacun de ces domaines, et d'autre part d'en proposer un travail spécifique, en parallèle au travail sur la compréhension de texte.

Les pistes thérapeutiques fournies par nos résultats montrent l'importance d'une démarche d'évaluation de leur efficacité. C'est d'ailleurs ce que propose l'*Evidence-Based Practice* (EBP), une démarche de plus en plus répandue qui permet de réduire l'incertitude lors d'une décision clinique. Elle peut ainsi « aider les logopèdes dans leurs prises de décisions cliniques en réduisant l'incertitude quant au fait qu'une intervention soit optimale pour une personne » (Durieux et al., 2012).

CONCLUSION

Les données actuelles considèrent la compréhension en lecture comme un domaine de difficultés importantes dans la déficience intellectuelle : il nécessite donc une prise en charge de la part des praticiens travaillant avec les déficients intellectuels. Or il n'existait pas, à notre connaissance, d'outil adapté permettant aux orthophonistes de travailler la compréhension de texte avec les adolescents. Notre étude avait donc pour but de répondre à ce besoin, en élaborant un matériel spécifique de rééducation de la compréhension de texte, qui tienne compte du niveau de langage des adolescents déficients intellectuels et des centres d'intérêt de leur âge, et qui tente de s'adapter au mieux à cette population.

L'expérimentation des thérapeutiques en France est, d'une façon générale, assez peu répandue, et tenter d'évaluer l'intérêt rééducatif d'un matériel élaboré est, en raison de son aspect novateur, une démarche difficile. Or l'orthophonie est une discipline « en pleine croissance, dans un monde qui exige de plus en plus de justifications quant aux décisions prises » (Durieux et al., 2012). Dans le cadre de notre future pratique, il nous a donc paru essentiel d'évaluer l'intérêt rééducatif de notre matériel, d'autant plus que, contrairement à la population des « dys », celle des déficients intellectuels est loin d'être au centre des recherches évaluatives et rééducatives des orthophonistes.

L'étude de l'efficacité de notre matériel a ainsi fourni de nombreux résultats et mis en évidence des pistes pour améliorer la thérapeutique de ces sujets.

D'une part, le niveau de langage des adolescents déficients intellectuels influe sur la compréhension de texte. Les prédicteurs des capacités de compréhension de textes sont : la compréhension en lecture, le temps/la compréhension en lecture, les fluences phonémique et sémantique, la compréhension morphosyntaxique, ainsi que le nombre de mots dits inconnus dans le texte. En revanche, la dénomination, le temps de lecture, le nombre d'erreurs de déchiffrage dans le texte, l'âge et le sexe ne seraient pas prédictifs des capacités de compréhension en lecture chez l'adolescent déficient intellectuel. Ces résultats montrent que la compréhension en lecture est à travailler en parallèle au langage oral (étendue du lexique, traitement morphosyntaxique, etc.).

D'autre part, les exercices nécessitant de faire des inférences ou d'accéder aux informations pertinentes sont moins bien réussis par les adolescents déficients intellectuels que les exercices dont la réponse est explicite dans le texte, et que dans ce cas-là un QCM est plus facile que des questions ouvertes.

De plus, la ponctuation des textes a besoin d'être adaptée pour certains adolescents déficients intellectuels, et une aide de type « points finaux en rouge et majuscules en vert » est efficace, même après son arrêt.

Enfin, il ne semble pas y avoir de lien entre la compréhension de texte et la posture métacognitive. Or, cette métacognition existe et mérite d'être exploitée. En effet, la mise en place de stratégies par les adolescents pour réaliser les exercices est possible, et les stratégies que leur nous fournissons permettent une amélioration de la compréhension de texte.

Au vu des résultats de notre étude, nous pouvons conclure que notre matériel offre aux orthophonistes travaillant auprès d'adolescents déficients intellectuels, un outil spécifique de la compréhension de textes. Son intérêt a été démontré, et nos réflexions méthodologiques offrent des perspectives pour la création d'un matériel, et surtout l'expérimentation, de matériels adaptés.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAM, J.M. (2008). Essai de définition linguistique du récit, *Actes de savoirs*, 4, 113-127.
- ALBERTO, P.A., WAUGH, R. E., FREDRICK, L. D. (2010). Teaching the reading of connected text through sight-word instruction to students with moderate intellectual disabilities, *Research in Developmental Disabilities*, 31, 1467–1474.
- ALLOR, J.H., MATHES, P.G., CHAMPLIN, T., CHEATHAM, J.P. (2009). Research-based techniques for teaching early reading skills to students with intellectual disabilities, *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 44(3), 356–366.
- AUBRY, E. (2010). *Histoire(s) de réfléchir*. Mot à Mot Éditions.
- AVANTHEY-GRANGES, N., BOTTERON, S. (2003). Compréhension de trois types de textes oraux et écrits par des enfants avec/sans troubles de la lecture, *Langage et pratiques*, 31, 87-97.
- BACCINO, T., COLÉ, P. (1995). *La lecture expert*. PUF, Collection Que Sais-Je ? n°3005.
- BEAUDET, C. (2001). Clarté, lisibilité, intelligibilité des textes : un état de la question et une proposition pédagogique, *Recherches en rédaction professionnelle*, 1(1), 5-16.
- BERGER, D. (2002). Lecture et déficit intellectuel léger : quelles difficultés et quelles pratiques pédagogiques ? *Revue européenne du handicap mental*, 24, 15-28.
- BLANC, N. (2009). *Lecture et habiletés de compréhension chez l'enfant*. Dunod, Paris.
- BLANC, N., BROUILLET, D. (2003). *Mémoire et compréhension*. Clamecy, In press.
- BLANC, N., BROUILLET, D. (2005). *Comprendre un texte : l'évaluation des processus cognitifs*. Paris : InPress.
- BOUDREAU, D. (2002). Literacy skills in children and adolescents with Down syndrome, *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 15, 497–525.
- BOURQUE, G. (1989). *Des mesures de lisibilité*. Communication présentée au 57e Congrès de l'ACFAS. Montréal : [inédit].
- BOUTARD, C. (2006). *Historiettes - Langage écrit*. Ortho dition.
- BOUTARD, C., FRAVAL LYE, M. (2004). *Textzados*. Ortho Edition.
- BRANSFORD, J.D., JOHNSON, M.K. (1972). Contextual prerequisites for understanding : Some investigations of comprehension and recall, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 717-726.

- BRONCKART, J.P. (1996). *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*. Lausanne, Delachaux et Niestlé.
- BÜCHEL, F.P., PAOUR, J.L. (2005). Déficience intellectuelle : déficits et remédiation cognitive, *Enfance*, 57, 227-240.
- BÜCHEL, F.P, SCHLATTER, C. (2001). Apprentissages cognitifs. In J.A. Rondal et A. Comblain (Dir), *Manuel de psychologie des handicaps : sémiologie et principes de remédiation*. Sprimont: Mardaga.
- BUCKLEY, S.J. (1995). Teaching children with Down syndrome to read and write. In L. Nadel, D. Rosenthal (Ed), *Down syndrome : living and learning in the community*. New York : Wiley-Liss.
- BUCKLEY, S., BIRD, G. (1993). Teaching children with Down syndrome to read, *Down syndrome Research and Practice*, 1, 34-39.
- CAIN, K., OAKHILL, J.V. (2004). Reading comprehension difficulties. In T. Nunes, P. Bryant (Eds), *Handbook of Children's Literacy* (pp. 313-338). Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- CARR, J. (1995). *Down's syndrome : children growing up*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CÈBE, S. (2011). *Colloque « Lire-Écrire »*. Fribourg.
- CHAPMAN, R.S. (1997). Language development in children and adolescents with Down syndrome, *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 3, 307-312.
- CHAPMAN, R.S., HESKETH, L.J. (2001). Language, cognition, and short-term memory in individuals with Down syndrome, *Down syndrome research and practice*, 7(1), 1-7.
- CHEVRIE-MULLER, C., NARBONA, J. (1996 / 3ème édition 2007). *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques*. Paris. Masson.
- COHEN, D., PLAZA, M., PEREZ-DIAZ, F., LANTHIER, O., CHAUVIN, D., HAMBURG, N., et al. (2006). Individual cognitive training of reading disability improves word identification and sentence comprehension in adults with mild mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 501-516.
- COQUET, F. (2006). Prise en compte du versant compréhension dans l'évaluation et la prise en charge du langage oral chez l'enfant, *Rééducation orthophonique*, 227, 7-20.
- DETTERTMAN, D.K. (1987). Theoretical notions of intelligence and mental retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 92, 2-11.
- DETTERTMAN, D.K. (1998). Une théorie systémique du retard mental. In F.P. Büchel, J.L. Paour, Y. Courbois et U. Scharnhorst (Eds), *Attention, mémoire, apprentissage. Études sur le retard mental*. Lucerne/CH : Ed. SZH-SPC.

DETTERRMAN, D.K., HAYER, J.D., CARUSO, D.K., LEGREE, P.J., CONNERS, F.A., TAYLOR, R. (1992). Assessment of basic cognitive abilities in relation to cognitive deficits, *American Journal on Mental Retardation*, 97, 251-286.

DE WECK, G., MARRO, P. (2010). *Les troubles du langage chez l'enfant. Description et évaluation*. Paris : Masson.

DUCHÊNE MAY CARLE, A. (2011). Le texte et les fonctions exécutives. *Rééducation orthophonique*, 248, 59-69.

DURIEUX, N., PASLEAU, F., MAILLART, C. (2012). Sensibilisation à l'Evidence-Based Practice en logopédie. [En ligne] <http://hdl.handle.net/2268/114040>

FAJARDO, I., ÁVILA, V., FERRER, V., TAVARES, G., GOMEZ, M., HERNANDEZ, A. (2014). Easy-to-read Texts for Students with Intellectual Disability : Linguistic Factors Affecting Comprehension, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 27(3), 212-25.

FAJARDO, I., ÁVILA, V., TAVARES, G., FERRER, A. (2010). Easy to read text for students with intellectual disability. In C. Mähler (Chair), *Preschool intervention studies and improving reading*. Paper presented at the Biennial Meeting of EARLI SIG 15: Special Educational Needs, Frankfurt am Main, Germany.

FAJARDO, I., TAVARES, G., ÁVILA, V., FERRER, V. (2013). Towards text simplification for poor readers with intellectual disability: When do connectives enhance text cohesion? *Research in Developmental Disabilities*, 34(4), 1267-1279.

FANG, I.E. (1966). The « easy listening » formula, *The Journal of Broadcasting*, 11, 63-68.

FAYASSE, M., COMBLAIN, A., RONDAL, J.A. (1995). *Compréhension et production des classes formelles et des structures phrasiques chez les enfants et les adolescents retardés mentaux*. Laboratoire de psycholinguistique, Département des sciences cognitives, Université de Liège [non publié].

FAYOL, M. (1999). **Lire et comprendre : oui mais...** *Journal des instituteurs*, 1.

FAYOL, M. (2003). *La compréhension : Évaluation, difficultés et interventions*. Conférence de consensus sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire.

FERNBACH, N. (1990). *La lisibilité dans la rédaction juridique au Québec*. Ottawa. Le centre de promotion de la lisibilité, Centre Canadien d'information juridique.

FLESCH, R. (1943). *Marks of readable Style*, New-York, Columbia Press.

FLESCH, R. (1951). *How to test readability*. New York : Harper & brothers.

FRENKEL, S., DETRAUX, J.J. (2010). L'adolescent porteur d'une trisomie 21 : Processus d'apprentissage et compétences cognitives. In M.C. Haelewyck, H. Gascon (Eds), *Adolescence et retard mental*.

- FRY, E. (1968). A readability formula that saves time. *Journal of Reading*, 11(7), 265-71.
- GAONAC'H, D. (2006). *Psychologie cognitive et bases neurophysiologiques du fonctionnement cognitif*. Paris : PUF.
- GAONAC'H, D., FAYOL, M. (2003). *Aider les élèves à comprendre - Du texte au multimédia*, Paris : Hachette éducation
- GÉLINAS-CHEBAT, C., PRÉFONTAINE, C, LECAVALLIER, J., CHEBAT, J.C. (1993). Lisibilité-intelligibilité de documents d'information. In F, Daoust et al., *Le projet SATO-Calibrage*. Montréal : Centre de recherche en Cognition et Information ATO-CI, Université du Québec à Montréal.
- GERSTEN, R., FUCHS, L.S., WILLIAMS, J. P., BAKER, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities : a review of the research, *Review of Educational Research*, 71, 279–320.
- GHELANI, K., SIDHU, R., JAIN, U. TANNOCK, R. (2004). Reading comprehension and reading related abilities in adolescents with reading disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder, *Dyslexia*, 10, 364-384.
- GIBELLO, B. (2001). Déficience mentale : modèles anciens et nouveaux, *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 12, 203-208.
- GIASSON, J. (2007). *La compréhension en lecture*. 3ème édition. De Boek.
- GINESTE, M.D., LE NY, J.F. (2002). *Psychologie cognitive du langage : de la reconnaissance à la compréhension*. Dunod, Paris.
- GOIGOUX, R. (1997). Quelle maîtrise de la langue à 6 ans. *Cahiers pédagogiques*, 146.
- GOLDER, C., GAONAC'H, D. (1998 / 2de édition 2004). *Lire et comprendre : psychologie de la lecture*. Paris : Hachette (collection « Profession enseignant »).
- GOMBERT, J.E. (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris. PUF.
- GRAVES, A.W. (1987). Improving comprehension skills, *Teaching Exceptional Children*, 19(2), 58-67.
- GROEN, M., LAWS, G., NATION, K., BISHOP, D. (2006). A case of exceptional reading accuracy in a child with Down syndrome: Underlying skills and the relation to reading comprehension, *Cognitive Neuropsychology*, 23, 1190–1214.
- GILMORE, L., CUSKELLY, M., HAYES, A. (2003). A comparative study of mastery motivation in young children with Down's syndrome : similar outcomes, different processes ? *Journal of intellectual disability research*, 47(3), 181-190.
- GUNNING, R. (1952). *The technique of clear writing*. New York ; McGraw-Hill.

HAMON, L., RENARD, C. (2006). Analyse de « Aider les élèves à comprendre - Du texte au multimedia », *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication (ALSIC)*, 9(1), 245-258. [En ligne] http://alsic.u-strasbg.fr/v09/hamon/alsic_v09_06-liv3.htm

HENRY, G. (1975). *Comment mesurer la lisibilité*. Paris, Nathan.

HÉRON, D., DES PORTES, V. (2008). Déficience intellectuelle non syndromique : quel bilan étiologique ? *Médecine thérapeutique / Pédiatrie*, 11(4), 202-10.

JAQUET, G. (1998). *80 nouvelles*. Mot à Mot Éditions.

JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983). *Mental models*. Cambridge, MA : Harvard University Press.

JOSEPH, L.M., EVELEIGH, E.L. (2011). A review of the effects of self-monitoring on reading performance of students with disabilities, *Journal of Special Education*, 45(1), 43–53.

JULIEN-GAUTHIER, F. (2009). Aider l'enfant qui présente un retard global de développement à communiquer, *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 20, 90-105.

KAY-RAINING BIRD, K., CLEAVE, P.L., WHITE, D., PIKE, H., HELMKAY, A. (2008). Written and oral narratives of children and adolescents with Down syndrome, *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 51, 436–450.

KINTSCH, W. (1974). *The representation of Meaning in Memory*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.

KINTSCH, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension : a construction-integration model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182.

KINTSCH, W., VAN DIJK, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.

KUMIN, L. (1996). Speech and language skills in children with Down syndrome. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 2, 109-115.

LAMBERT, E., CHESNET, D. (2001). Novlex: une base de données lexicales pour les élèves de primaire, *L'Année Psychologique*, 101, 277-288.

LAWS, G., BISHOP, D.V. (2003). A comparison of language abilities in adolescents with Down syndrome and adolescents with specific language impairment. *Journal of speech, language and hearing research*, 46, 1324-1339.

LAWS, G., GUNN, D. (2002). Relationship between reading, phonological skills and language development in individuals with Down syndrome: A five year followup study. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 15, 527–548.

LEFEBVRE, G. (2013). *Le Tour de France de la compréhension*. Cit' inspir.

- LÉVY, Y. (2011). IQ predicts word decoding skills in populations with intellectual disabilities, *Research in Developmental Disabilities*, 32, 2267–2277.
- LUCKASSON, R., BORTHWICK-DUFFY, S., BUNTINX, W.H.E., COULTER, D.L., CRAIG, E.M., REEVE, A., SHALOCK, R.L., SNELL, M.E., SPITALNIK, D.M., SPREAT, S., TASSÉ MJ. (2002). *Mental retardation : definition, classification, and systems of supports*. 10th ed. Washington (DC): American Association on Mental Retardation.
- MAEDER, C. (2002). Évaluation des performances en compréhension écrite d'énoncés à structures syntaxiques complexes : étude comparative de sujets sains et de sujets présentant des troubles du langage écrit, *Glossa*, 82, 14-28.
- MAEDER, C., CHARLOIS, A.L. (2010). Validation d'un test de compréhension écrite de récit : « La forme noire », *Glossa*, 108, 69-85.
- MARTINI-WILLEMEN, B.M., CHATELANAT, G. (2002). Accès à l'écrit et déficience mentale : attentes et pratiques. In M. Saada-Robert, F. Leutenegger, *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation*. De Boeck supérieur.
- MASTROPIERI, M.A., SCRUGGS, T.E. (1992). Science for students with disabilities, *Review of Educational Research*, 62, 377–411.
- MEGHERBI, H., EHRLICH, M.F. (2004). Compréhension de l'oral chez de jeunes enfants bons et mauvais comprennent de textes écrits, *L'année psychologique*, 104, 433-489.
- MESNAGER, J. (2002). Pour un étude de la difficulté des textes, ou la lisibilité revisitée, *Le Français aujourd'hui*, 137.
- MESNAGER, J. (2011). Evaluation de la difficulté des textes : la part du lexique. *Eduscol*.
- MONI, K.B., JOBLING, A. (2001). Reading related literacy learning of young adults with Down syndrome: Findings from a three year teaching and research program. *International Journal of Disability, Development and Education*, 48(4), 377–394.
- MORAVCSIC, J.E., KINTSCH, W. (1993). Writing quality, reading skills, and domain knowledge as factors in text comprehension, *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 47, 360-374.
- MORGAN, M.F., MONI, K.B. (2008). Meeting the challenge of limited literacy resources for adolescents and adults with intellectual disabilities, *British Journal of Special Education*, 35(2), 92–101.
- MOULINIER, A. (2012). *Des textes tout en morceaux*. Orthoédition.

MUNIR, K.M., FRIEDMAN, S.L., WILSKA, M.L., SZYMANSKI, L.S. (2008). Childhood Disorders: Intellectual Disability. In A. Tasman, J. Kay, J. A. Lieberman, M. B. First et M. Maj (Éds), *Psychiatry* (pp. 689-746): John Wiley & Sons, Ltd. Et de Atchison, B J. (2007). Mental Retardation. Dans Ben J. Atchison & Diane K. Dirette (Éds.), *Conditions in Occupational Therapy* (3e e éd.) (pp. 51-66). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

MURONI, J.M. *Lisibilité*. [En ligne] <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/TFL/TFL.asp>

NASH, H., HEATH, J. (2011). The role of vocabulary, working memory and inference making ability in reading comprehension in Down syndrome, *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1782–1791.

NOMURA, M., SKAT NIELSEN, G, TRONBACKE, B. (Rev. by) (2010). Guidelines for easy-to-read materials, *International Federation of Library Association and Institutions IFLA Professional Reports*, 120.

OAKHILL, J. (1994). Individual differences in children's text comprehension. In M.A. Gernsbacher (Ed), *Handbook of psycholinguistics*. New York : Academic press.

OELWEIN, P.L. (1995). *Teaching reading to children with Down syndrome : a guide for parents and Teachers*. Bethesda : Woodbine House.

PAOUR, J.L. (1991). *Un modèle cognitif et développemental du retard mental pour comprendre et intervenir*. Thèse de doctorat d'État en psychologie, déposée à l'Université de Provence, Aix-en-Provence, France.

PERFETTI, C.A. (1985). *Reading ability*. New-York, NY : Oxford University Press.

PERRET, M.C. (2011). *400 exercices de lecture et compréhension*. Paris : Masson.

PLAZA, M., DANIEL, A., HUBERT, D., CHAUVIN, D., GAZZANO, O., RIGOARD, M.T. (2006). Mécanismes d'identification des mots et compréhension de l'écrit : Étude développementale et Clinique, *Glossa*, 95, 24-40.

POTOCKI, A., JABOULEY, D., ECALLE, J., MAGNAN, A. (2012). Effets d'un entraînement informatisé à la compréhension chez des enfants faibles compreneurs de CE1. *Glossa*, 111, 1-15.

RÉMOND, M. (1993). Pourquoi certains enfants ne comprennent-ils pas ce qu'ils lisent ? In G. Chaveau, M. Rémond, E. Rogovas-Chauveau (Eds), *L'enfant apprenti lecteur*. Paris : INRP, l'Harmattan

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2005). Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (1), *Journal Officiel de la République Française (JORF)*, n°36 du 12 février 2005, p 2353. [En ligne] : <http://www.legifrance.gouv.fr/>

RÉVY, P. (2004). *Compréhension de lecture*. Logiciel, Gerip.

- ROBERTS, G., GOOD, R., CORCORAN, S. (2005). Story retell : a fluency-based indicator of reading comprehension, *School Psychology Quarterly*, 20(3), 304-317.
- ROBERTS, J.E., PRICE, J.N, MALKIN, C. (2007). Language and communication development in Down syndrome, *Mental retardation and developmental research review*, 13(1), 26-35.
- ROCH, M., LEVORATO, M.C. (2009). Simple view of reading in Down's syndrome: The role of listening comprehension and reading skills, *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44, 206–223.
- RONDAL, J.A. (1981). On the nature of linguistic input to language-learning children, *International Journal of Psycholinguistics*, 8, 75-107.
- RONDAL, J.A. (1985). *Langage et communication chez les handicapés mentaux*. Bruxelles : Mardaga.
- RONDAL, J.A., COMBLAIN, A. (2001). *Manuel de psychologie des handicaps : sémiologie et principes de remédiation*. Sprimont: Mardaga.
- RONDAL, J.A. (2009). *Psycholinguistique du handicap mental*. Marseille. Solal.
- ROSSI, J.P. (2009). *Psychologie de la compréhension du langage*. De Boeck : Bruxelles.
- SEIGNEURIC, A., GISENLINCK, V., EHRLICH, M.F. (2001). La mémoire de travail dans la compréhension du langage : Quel système pour quelles fonctions ? In S. Majerus, M. Van der Linden, C. Belin, *Relations entre perception, mémoire de travail et mémoire à long terme*. Marseille : Solal.
- SIMMONS, F. SINGLETON, C. (2000). The reading comprehension abilities of dyslexic students in higher education, *Dyslexia*, 6, 178-192.
- SINDELAR, P.T. (1982). The effect of cross-aged tutoring on the comprehension skills of remedial reading students, *Journal of Special Education*, 16, 199-206.
- SINDELAR, P.T. (1987). Increasing reading fluency, *Teaching Exceptional Children*, 19(2), 59-60.
- SLOPER, P., CUNNINGHAM, C., TURNER, S., KNUSSSEN, C. (1990). Factors related to the academic attainments of children with Down's syndrome, *British Journal of Educational Psychology*, 60(3), 284–298.
- STANKÉ, B. (2006). La compréhension de textes, *Rééducation orthophonique*, 227, 45-54.
- TAPIERO, I., FARHAT, S.L. (2011). Les modèles de compréhension en lecture. Vers une vision dynamique et interactive de la construction de la signification, *Rééducation orthophonique*, 248, 35-55
- TASSÉ, M.J., MORIN, D. (2003). *La déficience intellectuelle*. Boucherville, Québec : Gaëtan Morin Edition.
- TÉTU, J.F. (2011). Éléments d'une théorie du texte, *Rééducation orthophonique*, 248, 5-16.

VAN DEN BROEK, P.W., RISDEN, K., FLETCHER, C.R., THURLOW, R. (1996). A " landscape " view of reading : Fluctuating patterns of activation and the construction of a stable memory representation. In B.K. Britton, A.C. Graesser (Ed.), *Models of understanding text* (pp. 165-187). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

VAN DER BIJL, C., ALANT, E., LLOYD, L. (2006). A comparison of two strategies of sight word instruction in children with mental disability, *Research in Developmental Disabilities*, 27, 43–55.

VAN DIJK, T.A., KINTSH, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. San Diego, CA : Academic Press.

VICARI, S., BATES, E., CASELI, M.C., PASQUALETTI P., GAGLIARDI, C., TONUCCI, F., VOLTERRA, V. (2004). Neuropsychological profile of Italians with Williams syndrome : an example of a dissociation between language and cognition, *Journal of International Neuropsychological Society*, 10, 862–876.

WEHMEYER, M.L., BUNTINX, W.H.E., LACHAPELLE, Y., LUCKASSON, R.A., VERDUGO, M.A., BORTHWICK-DUFFY, S., et al. (2008). The intellectual disability construct and its relation to human functioning. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 46(4):48-5

WEHMEYER, M.L., OBREMSKI, S. (2010). La déficience intellectuelle. In J.H. Stone, M. Blouin, *International Encyclopedia of Rehabilitation*.

WISHART, J.G. (1996). Avoidant learning styles and cognitive development in young children. In B Stratford et al. (dir.), *New approaches to Down syndrome*. London : Cassel.

WISHART, J.G. (2001). Motivation and learning styles in young children with Down syndrome, *Down syndrome research and practice*, 7(2), 47-51.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : Questionnaire sur les centres d'intérêt

ANNEXE B : Texte 10 (Medina) et ses exercices

QUESTIONNAIRE SUR LES CENTRES D'INTÉRÊT

Quelles sont tes deux activités préférées parmi celles proposées ?

- Passer du temps avec tes amis
- Passer du temps avec ta famille
- Passer du temps sur Internet
- Faire du sport
- Regarder la télévision, des DVDs
- Jouer à des jeux vidéo
- Jouer à des jeux de société
- Téléphoner, écrire des SMS
- Écouter la musique, la radio
- Faire des activités créatives

Amis Quelles sont tes activités préférées entre amis ?

Famille Quelles sont tes activités préférées en famille ?

Internet Que fais-tu sur Internet ?
Sur quel(s) site(s) vas-tu ?

Sport Quel est ton sport préféré ?

Télévision, DVDs Que regardes-tu à la télévision ?
Quelle chaîne regardes-tu ?

Jeux vidéo Sur quel support joues-tu aux jeux vidéo ?
À quel(s) jeu(x) joues-tu ?

Jeux de société	À quel(s) jeu(x) de société joues-tu ?
Musique, radio	Sur quel support écoutes-tu la musique ? Quel est ton chanteur, ta chanteuse ou ton groupe préféré ?
Activités créatives	Quelle(s) activité(s) créatives pratiques-tu ?
Autre	As-tu un(e) héros (héroïne) préféré(e). Si oui, lequel (laquelle) ? Aimes-tu lire ? Si oui, quoi ? Aimes-tu cuisiner ? Si oui, quoi ? Aimes-tu bricoler ? Si oui, quoi ? Aimes-tu jardiner ? Si oui, quoi ? As-tu déjà voyagé hors de la France ? Si oui, où ? As-tu un animal de compagnie ? Si oui, lequel ?
Soins personnels	Aimes-tu t'acheter des produits de beauté ? Si oui, le(s)quel(s) ? Aimes-tu t'acheter des habits, faire du shopping ?
Avenir	Quel métier voudrais-tu faire plus tard ?

Medina téléphone à Julie : « Devine qui m'invite à sortir ? Lucien ! Je ne sais pas quelle chemise mettre. La bleue que tu m'as donnée ? Ou la noire que j'ai prise à ma mère ? »

Julie ne répond rien, alors Medina s'énerve : « Mes histoires t'ennuient ? - Non non, ce n'est pas ça... commence Julie. Mais bon, moi les garçons je m'en fous... »

Medina lui raccroche au nez, vexée par sa réponse.

Elle descend alors dans le salon et demande à sa mère :

« Maman, je peux sortir avec Lucien ce soir ? Il y a un concert sur le port. - Bon d'accord ma puce, répond-elle. Mais rentre avant minuit, c'est plus prudent. »

Medina rappelle Lucien et ils décident d'une heure de rendez-vous. Vers 18h30 Lucien sonne à sa porte. Ils marchent alors en direction du port, tout en échangeant quelques regards timides. Quand ils y sont, le concert est super, Medina passe un très bon moment avec Lucien. Elle le regarde et lui sourit en pensant : « Il me plaît vraiment ce garçon ! »

À cet instant, il lui attrape la main et s'approche d'elle. Medina est troublée par ce contact entre eux.

À la fin du concert, Lucien ramène Medina jusque devant sa porte, l'embrasse tendrement et lui souhaite une bonne nuit.

Puis Medina monte dans sa chambre, se laisse tomber sur son lit et pense : « Quelle soirée ! Vivement la prochaine ! »



ET MAINTENANT ...

Texte 11 - On arrête avec Medina et on passe aux histoires de Daouda.

QUESTIONS de compréhension

1 Raconte-moi ce texte.

2 Choisis le ou les meilleur(s) titre(s).

- La chemise de Medina.
- Une excellente soirée.
- Medina est dans sa chambre.
- Une soirée entre copines.

3 Réponds aux questions suivantes.

- De quelle couleur est la chemise offerte par Julie ?
- Avant quelle heure Medina doit-elle rentrer ?
- Pourquoi Medina doit-elle rentrer avant cette heure-là ?
- Comment est le concert ?

4 Coche la bonne réponse.

Pourquoi Julie ne répond-elle rien à Medina ?

- Elle n'entend pas bien.
- Elle est occupée ailleurs.
- Elle se fout des garçons.
- Elle est vexée.

Quand Medina rappelle Lucien, de quoi décident-ils ?

- D'une heure de rendez-vous.
- De ne pas aller au concert.
- D'un lieu de rendez-vous.
- D'aller au cinéma.

À quelle heure Lucien sonne-t-il chez Medina ?

- À minuit.
- À midi.
- À 19h30.
- À 18h30.

À la fin du concert, jusqu'où Lucien ramène-t-il Medina ?

- Jusqu'en bas des escaliers.
- Jusque devant la porte de chez elle.
- Jusque de devant la porte de chez lui.
- Jusque chez une copine à elle.

5 Vrai ou faux ?

- Medina hésite entre la chemise bleue et la chemise noire.
- La mère de Medina est dans la cuisine.
- Medina dit à Lucien qu'il lui plaît.
- Medina a hâte de passer une autre soirée avec Lucien.

6 Quelle phrase veut dire la même chose ?

Medina lui raccroche au nez.

- Medina raccroche le téléphone.
- Medina raccroche le téléphone sans lui dire au revoir.
- Medina pose le téléphone sur son nez.

Medina est troublée par ce contact entre eux.

- Medina est émue d'être près de Lucien.
- Medina n'aime pas être près de Lucien.
- Medina et Lucien sont près.

7 Dans quelle(s) situation(s) l'expression : « Raccrocher au nez » va bien ?

- Un jeune homme est au téléphone avec un ami et raconte ses vacances.
- Une femme est au téléphone avec son mari et ils se disputent.
- Une petite fille est au téléphone avec sa grand-mère et prend de ses nouvelles.

COMPRÉHENSION DE TEXTE CHEZ L'ADOLESCENT DÉFICIENT INTELLECTUEL : ÉLABORATION D'UN MATÉRIEL DE RÉÉDUCATION

Les données actuelles considèrent la compréhension en lecture comme un domaine de difficultés importantes dans la déficience intellectuelle. Or il n'existe pas, à notre connaissance, de matériel adapté aux adolescents déficients intellectuels, leur permettant de travailler la compréhension de textes. Cette étude a pour but l'élaboration d'un matériel de rééducation spécifique de la compréhension de texte qui tienne compte du niveau de langage des adolescents déficients intellectuels et des centres d'intérêt de leur âge, et qui soit, de ce fait, le plus adapté possible à cette population. 14 adolescents déficients intellectuels âgés de 13 à 18 ans ont participé à cette étude. L'élaboration du matériel se déroule en deux parties : d'abord la création du matériel, puis son expérimentation. Au vu des résultats de notre étude, nous pouvons dire que notre matériel offre aux orthophonistes un support permettant de travailler la compréhension de textes auprès d'adolescents déficients intellectuels. Nos réflexions quant à la méthodologie de notre étude ouvrent des perspectives concernant la création et l'expérimentation du matériel.

MOTS CLÉS : compréhension de texte - matériel de rééducation - élaboration - déficience intellectuelle - adolescents

ABSTRACT

Current data consider reading comprehension as posing a real difficulty to intellectually-challenged adolescents and yet, to the best of our knowledge, there does not seem to be any specific material to help them improve their reading comprehension skills. The purpose of this study is the development of a specific material that will take into account their actual language skills as well as their areas of interest and that will try to fit their needs in the best possible way. Our material was first designed and then tested on a group of 14 intellectually-disabled adolescents aged 13 to 18. This material will provide speech therapists with reading comprehension tools to be used with intellectually-challenged adolescents. Our methodological reflections open up new prospects for developing and testing such materials.

KEY WORDS : reading comprehension - rehabilitation - designing material - intellectual disability –adolescents

76 pages

130 références bibliographiques